

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI ƏDLİYYƏ NAZİRLİYİ
MƏHKƏMƏ EKSPERTİZASI MƏRKƏZİ



NARKOTİK VASİTƏLƏRİN VƏ
PSİXOTROP MADDƏLƏRİN
KRİMİNALİSTİK TƏDQİQAT METODİKALARI

*Məhkəmə Ekspertizası Mərkəzinin
Elmi Şurasının qərarı ilə çap olunur*

BAKİ - 2019

Müəlliflər:

Hamlet Musayev	Məhkəmə Ekspertizası Mərkəzinin rəis müavini, hüquq üzrə fəlsəfə doktoru
Səbinə Qədirova	Məhkəmə Ekspertizası Mərkəzinin Bioloji ekspertizalar şöbəsinin rəisi
Elvin Aslanov	Məhkəmə Ekspertizası Mərkəzinin Fiziki-kimyəvi ekspertizalar şöbəsinin rəisi
Gülşən Hümətova	Məhkəmə Ekspertizası Mərkəzinin böyük eksperti

Rəyçi:

Fərman Fərmanov	Azərbaycan Respublikası Ədliyyə Nazirliyi Tibb baş idarəsinin inspektoru-həkim (narkologiya üzrə)
------------------------	--

Redaktor:

Hümət Vəliyev	Məhkəmə Ekspertizası Mərkəzinin Elmi-tədqiqat və metodiki iş şöbəsinin rəisi
----------------------	---

H.Ə.Musayev, S.M.Qədirova, E.A.Aslanov, G.N.Hümətova.
**Narkotik vasitələrin və psixotrop maddələrin kriminalistik tədqiqat
metodikaları. "Ləman Nəşriyyat Poliqrafiya" MMC, Bakı, 2019, 190 səh.**

GİRİŞ

İstintaq-məhkəmə və ekspertiza təcrübəsinin təhlili göstərir ki, müxtəlif kateqoriyadan olan cinayət işlərinin (qətl, zorlama, oğurluq və s.) istintaqı zamanı əksər hallarda maddi sübut qismində narkotik vasitələr çıxış edir. Həmin vasitələr, eləcə də onların kустar üsulla hazırlanması və ya sənaye istehsalı üçün nəzərdə tutulan xammalı, eyni zamanda, narkotiklərin qanunsuz hazırlanması, saxlanması, satışı və istifadəsi ilə əlaqədar olan cinayət işlərinin istintaqı zamanı əsas sübutlardır.

Narkotik vasitələr və psixotrop maddələrin məhkəmə ekspertizası cinayət mühakimə icraatında ən çox təyin olunan ekspertizalardan biridir, bu da ilk növbədə həmin maddə və vasitələrdən qanunsuz istifadə faktları üzrə qaldırılmış cinayət işlərinin sayının artması ilə bağlıdır.

Göstərilən kriminalistik ekspertiza növünün müasir elmi-texniki və metodiki səviyyəsi istintaqı aparılan işlər üzrə faktiki halların müəyyən edilməsi üçün zəruri olan bir çox məsələləri həll etməyə imkan verir. Həll edilən ekspertiza məsələlərinin xarakteri (eyniləşdirici, diaqnostik, o cümlədən təsnifləşdirici-diaqnostik) ekspertiza tədqiqatı ilə iş üzrə müəyyən edilən faktiki məlumatların əks etdirən nəticələrin formasını şərtləndirir. Həmin məlumatlar dəqiq və kifayət qədər əsaslandırılmış olmalıdır ki, bu da işin hallarına hərtərəfli, tam və obyektiv baxılmasının təmin edilməsinin zəruri şərtidir.

Narkotik vasitələrinin kriminalistik ekspertizasının predmeti narkotik vasitələrin təbiəti, xüsusiyyətləri, kустar və ya sənaye üsulu ilə hazırlanması haqqında xüsusi elmi biliklərin tətbiqi və haqqında ekspertiza təyin olunan cinayət işi materiallarının təhlili əsasında müəyyən edilən faktiki məlumatlardır.

Göstərilən kateqoriyadan olan işlərin istintaqı zamanı cinayət tərkibinin müəyyən edilməsi üçün maddənin narkotiklərə, yəni qanunla müəyyən edilən maddələr sinfinə aid olub-olmaması faktını müəyyən etmək zəruridir. Narkotik vasitələrin kriminalistik ekspertizası çərçivəsində aşağıda göstərilən məsələlər həll edilir:

- müxtəlif daşıyıcı-predmetlərdə narkotik vasitələrin izlərinin aşkar edilməsi (məhkəmə-tibbi ekspertizanın obyektləri olan insan və heyvanların orqanları və bədən toxumaları, eləcə də canlı orqanizmlərin həyat fəaliyyəti məhsulları istisna olmaqla);

- təqdim olunan mənşəyi bilinməyən maddənin növünün də göstərilməsi ilə narkotiklərə aid olub-olmaması;

- eyni cinsli narkotik vasitələrin xammal, emal texnologiyası, saxlanma şəraiti və s. əlamətlərinə görə ümumi qrup mənsubiyyətinin müəyyən edilməsi.

Sadalanın ekspert məsələlərinin həll edilməsi üçün konkret cinayət hadisəsi ilə əlaqədar tədqiq edilən obyektlərin növ və qrup məxsusluğunun müəyyən edilməsi zəruridir. Ekspert tədqiqatının bir forması kimi cins (qrup) mənsubiyyətinin müəyyən edilməsi tədqiq edilən obyektin analogi xüsusiyyətlərə malik müəyyən obyektlər çoxluğuna (sinfinə) aid edilməsidir. Təsnifat məsələlərinin ayrıca növünün fərqləndirilməsi ona görə məqsədə uyğun hesab olunur ki, naməlum maddənin (istər narkotik vasitə, istərsə də dərman preparatı) istənilən ekspert tədqiqatı onun kimyəvi birləşmələrin müəyyən sinfinə aid edilməsi məqsədi ilə keyfiyyət təhlilindən başlayır ki, bu da sonrakı ekspert tədqiqatında eyniləşdirici məsələlərin həlli metodikasının seçilməsində mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Ekspert təcrübəsinin təhlili göstərir ki, eyniləşdirici məsələlərin həlli sonda təqdim olunan nümunələrin əsasən ümumi mənşəyinin və ya ayrı-ayrı bükümlərdə (bağlamalarda) olan kütlələrin vahid bir mənşəyə aid olmasını müəyyən etmək məqsədi ilə nümunələrin müqayisəli tədqiqatından ibarətdir.

Göstərilən növdən olan ekspertizanın qarşısında, bir qayda olaraq, aşağıda göstərilən **suallar qoyulur**:

- tədqiqata təqdim edilən maddənin təbiəti nədir və o, narkotik vasitədirmi;

- əgər tədqiqata təqdim edilən maddə narkotik vasitələrə aiddirsə, o, həmin vasitələrin hansı qrupuna aiddir;

- tədqiqata təqdim edilən maddədə əsas narkotik komponentlərin tərkibi necədir;

- tədqiqata təqdim edilən obyektlərdə narkotik vəsaitlərin izləri varmı, əgər varsa, məhz hansıların izləri var;

- tədqiqata təqdim edilən tütün məmulatlarında (siqaretlər, papiroslar, tütün qırıntıları və s.) narkotik vasitələr varmı, əgər varsa, məhz hansıların izləri var ;

- çəkilməmiş siqaretlərin qalıqlarında narkotik vasitələr varmı, əgər varsa, məhz hansıların izləri var;

- tədqiqata təqdim edilən narkotik vasitələr onların alınması üçün istifadə olunan xammal üzrə ümumi qrup mənsubiyyətinə malikdirmi;

- müxtəlif vətəndaşlardan götürülən narkotik vasitələr eyni tərkibli dirmi;

- tədqiqata təqdim edilən bitki kütləsi (bitki) narkotik vasitələrin kустar üsulla hazırlanması üçün xammal qismində istifadə edilə bilərmi;

- tədqiqata təqdim edilən bitki kütləsi narkotiklər vasitələrin hissələr idirmi;

- tədqiqata təqdim edilən bitkilər hansı növə aid edilir və onlar narkotik maddədirmi.

Araşdırılması aparılan hadisələrin (narkotik vasitələrin qanunsuz istehsalı, hazırlanması, emalı, daşınması və satılması) faktiki halları haqqında məlumatların maddi daşıyıcıları, yəni, narkotik vasitələrin və

psixotrop maddələrin kriminalistika ekspertizasının **obyektləri** aşağıdakılardır:

1. çətənə bitkisindən əldə edilən (həşiş, kannabis, kannabis qətranı, maye həşiş, kannabis ekstraktı və məhlulları) və xaş-xaş bitkisindən alınan (tiryək, tiryək ekstraktları, yuxu xaş-xaşından alınan xaş-xaş samanı, xaş-xaş samanı konsentrasi, tiryək məhlulları və s.) kустar üsulla hazırlanan narkotik vasitələr, eləcə də çətənə və xaş-xaş bitkisinin bütöv və ya narinləşdirilmiş bitki hissələri;

2. gizli laboratoriyalarda mayələr, tozlar, preslənmiş formalar, sürtgüşəkilli vəziyyətdə kустar üsulla hazırlanmış narkotik vasitələr;

3. sənaye istehsalı olan narkotik vasitələr;

4. narkotik vasitələrin izləri ilə olan daşıyıcı-predmetlər (şprislər, iynələr, pambıq tamponlar və s.).

Narkotik və psixotrop vasitələrə BMT-nin 1988-ci il tarixli narkotiklər haqqında Vahid konvensiyasına müvafiq olaraq istehsalı, nəql edilməsi, idxalı, ixracı, daşınması, satışı və tətbiq edilməsi məhdudlaşdırılan və nəzarət edilən maddələr aid edilir. Son illərdə narkotik vasitələr və psixotrop maddələrin istifadəsi və onların qanunsuz dövriyyəsi ən ciddi global problemlərdən birinə çevrilmişdir və dünya ictimaiyyətinin artmaqda olan narahatçılığına səbəb olur. Narkomaniyanın yayılması ilə mübarizədə səylərin birləşdirilməsi üçün xüsusi beynəlxalq təşkilatlar yaradılmış və fəaliyyət göstərirlər, dövlətlərin birgə fəaliyyətinə aid proqramlar qəbul və realizə edilir.

Bizim ölkəmizdə narkomaniya ilə mübarizəyə xüsusi diqqət ayrılır. Belə ki, Azərbaycan Respublikası Prezidenti İlham Əliyevin 24 iyun 2013-cü il tarixli Fərmanı ilə 2013-2018-ci illər üçün nəzərdə tutulmuş artıq üçüncü *“Narkotik vasitələrin, psixotrop maddələrin və onların prekursorlarının qanunsuz dövriyyəsi və narkomaniyanın yayılmasına qarşı mübarizə üzrə proqram”* təsdiq və qəbul edilmişdir. Həmin Proqramın əsas

məqsədi narkotik vasitələrin, psixotrop maddələrin və onların prekursorlarının qanunsuz dövriyyəsi ilə mübarizənin gücləndirilməsi, antinarkotik təbliğatının və maarifləndirmənin aparılması yolu ilə narkomaniyanın yayılmasının qarşısının alınması, narkomaniyadan əziyyət çəkən insanların müalicə və onların sağlam həyata geri qaytarılması, müalicə-bərpa sahəsində fəaliyyətin bundan sonra da təkmilləşdirilməsi. Həmin sahədə qanunvericiliyin təkmilləşdirilməsi, cəza tədbirlərinin səmərəliliyinin öyrənilməsi üzrə elmi və praktiki tədqiqatların aparılması, beynəlxalq əməkdaşlığın inkişaf etdirilməsindən ibarətdir.

Narkotik vasitələrin bir çox təsnifatları mövcuddur. Nəzarət edilən narkotik vasitələr və psixotrop maddələr müxtəlif əsaslar üzrə aşağıda göstərilən qruplara təsnif edirlər:

1. Hazırlanması məqsədi üzrə:

- qanuni dövriyyə çərçivəsində hazırlanan narkotik vasitələr - farmakoloji preparatlar (məsələn, benzodiazepin törəmələri, promedol, hidrokodon, fentanil, omnopon və s.);

- qanunsuz dövriyyə çərçivəsində hazırlanan narkotik vasitələr (məsələn, heroin, efedron, pervitin, amfetamin və s.).

2. Mənşəyinə görə:

- bitki mənşəli narkotiklər və onların emalının məhsulları (məsələn, kokain, meskalin, tiryək, marixuana, psilosin, psilosibin, efedrin və s.);

- yarımsintetik narkotiklər (məsələn, heroin, asetilləşdirilmiş tiryək, dionin və s.);

- kimyəvi sintez yolu ilə əldə edilən sintetik narkotiklər.

Öz növbəsində onlar da 2 alt qrupa bölünür:

- bir, iki mərhələdə elementar kimyəvi reaksiyalar yolu ilə əldə edilən maddələr (misal üçün, efedrindən alınan efedron və pervitin);

- çoxmərhələli sintezlər yolu ilə əldə edilən maddələr (məsələn, amfetamin və onun törəmələri, buprenorfin, fensiklidin, metadon, LSD və s.).

3. Hazırlanma üsulu üzrə:

- kустar (məsələn, efedron, pervitin, asetilləşdirilmiş tiryək, həşiş yağı);

- laboratoriya (məsələn, heroin, amfetamin və onun törəmələri);

- sənaye (məsələn, buprenorfin, etilmorfin, hidrokodon, promedol, fenamin və s.).

4. İnsan orqanizminə təsir effektivinə görə (farmakoloji təsnifat):

- narkotik analgetiklər (ağrı həssaslığını aradan qaldıran maddələr).

Onlar da aşağıdakılara bölünürlər:

- təbii alkaloidlər (məsələn, morfin, kodein);

- yarımsintetiklər, yəni, təbii alkaloidlərdən hazırlananlar (məsələn, morfindən etilmorfin, tebaindən tekodon, kodeindən hidrokodon);

- sintetiklər (məsələn, promedol, fentanil, estosin);

- psixotrop maddələr (psixi funksiyalara, insanın emosional vəziyyətinə və davranışına təsir göstərən maddələr). Onlar da aşağıdakılara bölünürlər:

- neyroleptiklər (məsələn, aminazin, karbidin, haloperidol və s.);

- trankvilizatorlar: a) benzodiazepin törəmələri (məs., fenazepam);

b) propandiolumun karbamin efirləri;

v) difenilmetan törəmələri

- antidepressantlar (məsələn, metakvalon, noksiron və s.);

- psixostimulyatorlar (fenilalkilaminlər və onların analogları – məs., fenamin);

- hallüsinogenlər (məsələn, lizerqin turşusunun törəmələri, fensiklidin, psilosin, psilosibin, dimetiltriptamin).

Qeyd etmək lazımdır ki, yuxarı göstərilən narkotik vasitələrin və psixotrop maddələrin qruplara bölməsi şərtidir, çünki eyni maddə təsnifatın əsaslarından asılı olaraq müxtəlif qrupa daxil ola bilər.

Narkotik vasitələrin və psixotrop maddələrin müasir müxtəlifliyi şəraitində və onların qanunsuz dövriyyədə istifadə olunması şəraitində həmin maddələrin vahid kriminalistik təsnifatı haqqında məsələ daha kəskin şəkildə qarşıya çıxır. Belə təsnifatın meyarları qismində A.V.Solovyov sübutetmə prosesi nöqteyi-nəzərdən onların fiziki təbiətini, kimyəvi tərkibini, narkotik əsasın faiz tərkibini, narkotik vasitənin mənşəyini, onun insan orqanizminə təsirini əsas götürməyi təklif edir. K.S.Kuzminix narkotik vasitəni cinayətkar qəsdin predmeti kimi mənşəyinə, məqsədinə, hazırlanma və insana təsir növünə görə təsnifləşdirir. Narkotiklərin qanunsuz dövriyyəsi ilə əlaqədar olan cinayətlərin kriminalistik xarakteristikası üçün narkotik vasitələrin hazırlanması məqsədi və üsulu mühüm rol oynayır. Narkotik və ya psixotrop maddənin insana təsir növü, hər şeydən əvvəl, maddənin kimyəvi tərkibi və fizioloji fəal əsas komponentin kimyəvi quruluşundan asılıdır. Cinayət qanunvericiliyində narkotik vasitələrin qanunsuz dövriyyəsi ilə bağlı cinayətlərin tövsifedici əlaməti narkotik vasitənin miqdarıdır, məhz narkotik vasitə və psixotrop maddənin miqdar ölçüləri cinayətin növünü və müvafiq olaraq onun törədilməsinə görə cinayət məsuliyyətinin dərəcəsini müəyyən edir.

Narkotik vasitələr və psixotrop maddələrin müəyyən edilməsi meyarları və onların miqdar ölçüləri preparatın insan orqanizminə farmakoloji təsiri, yəni, narkotik vasitə və ya psixotrop maddənin fəal fizioloji komponentinin kimyəvi tərkibi və kimyəvi quruluşu nəzərə alınmaqla Azərbaycan Respublikasının Nazirlər Kabineti tərəfindən təsdiq edilmişdir. Belə növdən olan cinayətlərin istintaqı metodikasına narkotik vasitə və psixotrop maddələrin kriminalistik ekspertizasının təyin edilməsi və keçirilməsi daxildir. Kriminalistika tədqiqatı metodikasının seçimi isə

maddənin kimyəvi tərkibindən və əsas fizioloji fəal komponentin kimyəvi quruluşundan asılıdır.

Qeyd etmək lazımdır ki, metodiki və avadanlıq təminatının müasirliyi, yüksək səviyyəsi həm də məhkəmə-ekspert fəaliyyətinin uğurunun təminatıdır.

T.V.Averyanovanın qeyd etdiyi kimi, ekspert metodikası müəyyən ardıcılığın seçimi və tətbiqi və müəyyən mövcud və ya yaradılan metodlar və vasitələrlə ekspert vəzifəsinin həllinin göstərişlər (qəti və ya alternativ) sistemini əks etdirir. Narkotik vasitələrin hazırkı dövrdə praktiki ekspert fəaliyyətində istifadə edilən narkotik vasitələrin tədqiqat metodikaları maddənin tərkibinin müəyyən edilməsi üçün istifadə edilən metodların məcmusudur. Bu zaman ekspert tədqiqatı üçün təklif edilən metodlar geniş şəkildə təkcə məhkəmə ekspertizasında deyil, həm də digər elmlərdə də tətbiq edilir. Həmin metodlar kimya, fizikanın ümumi qanunlarına əsaslanır və əlavə aprobeasiya aparılmasını tələb etmir. Bununla yanaşı, praktiki fəaliyyətdə ekspertin baza elmi üçün ənənəvi olan, lakin konkret ekspertiza üçün işlənmiş metodiki tövsiyələrə daxil edilməyən metodların tətbiqi ekspertlər rəylərinin yolverilməz sübutlar kimi tanınmasına səbəb olur.

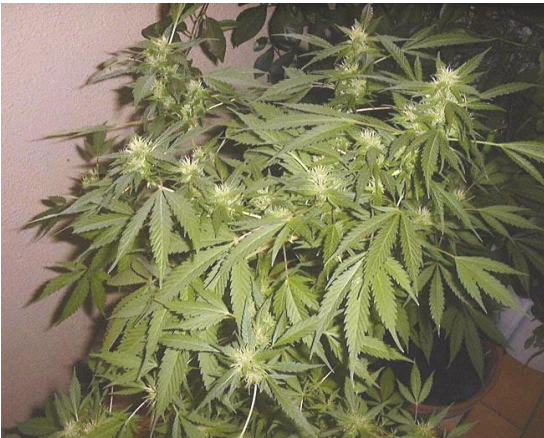
Əlavə normativ əsas və aprobeasiya olmadan baza elmləri metodlarından istifadə edilməsinə vahid yanaşmanın mövcud olmaması, eləcə də metodikanın təsdiqinə aid qeyd-şərtsiz təsdiqləmə tələblərinin irəli sürülməsi ona gətirib çıxarır ki, bir sıra hallarda ekspert tədqiqatın daha səmərəli və optimal metodunu seçmək hüququndan məhrum olur və artıq təsdiq edilmiş, bəzi hallarda isə köhnəlmiş metodikalardan istifadə etmək məcburiyyətində qalır. Bununla əlaqədar olaraq məhsuldarlıqları şübhə doğurmayan baza elmlərinin ənənəvi və aprobeasiya edilmiş metodlarından istifadə edilməsinin mümkünlüyünün ümumi əsaslarını və meyarlarını hazırlamaq daha məqsədəuyğun görünür. Metodiki təminata belə yanaşma, misal üçün, BMT narkotiklərin nəzarəti üzrə beynəlxalq

ekspertlər qrupunun hazırladığı narkotiklərin tədqiqatı üzrə tövsiyələrlə nəzərdə tutulmuşdur. Bu tövsiyələrdə olan yanaşmalar ekspertə tədqiqat üçün uyğun gələn nümunəni seçmək imkanı verir. Tədqiqat metodlarının seçilməsi, misal üçün, nümunə növündən, mövcud avadanlığın xüsusiyyətlərindən asılıdır.

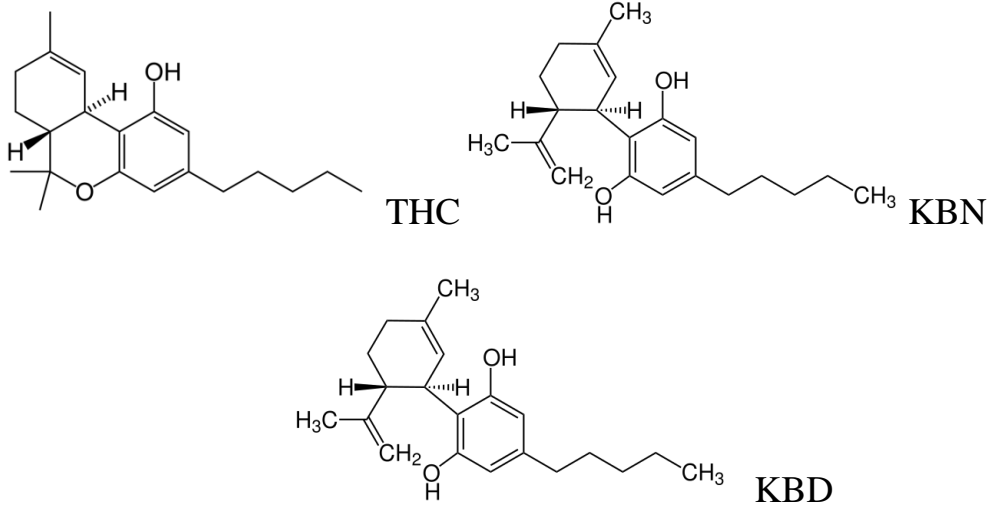
Y.R.Rossinskaya da qeyd etdiyi kimi, məhkəmə eksperti, onun baxış nöqtəsindən ekspertizanın konkret obyektlərinin öyrənilməsi üçün zəruri olan, metodların, vasitə və metodikaların seçimində müstəqildir. Bununla yanaşı, müəllif hesab edir ki, ekspertin müstəqil mühakimə yürütməsinə, məhkəmə ekspertizasının müstəqilliyinə bir çox amillər də təsir göstərir və burada yalnız prosessual tələblərin mövcudluğu aşkar şəkildə kifayət deyildir.

KANNABİS

Kannabis - iki evli, bir illik çiçəkli, hündürlüyü 1-3 metr olan narkotik ot bitkisidir. Mülayim və tropik iqlimdə yetişir. Budaqlanması bitkinin hündürlüyü kimi ətraf mühit şəraitindən, irsi faktorlardan, yetişdirilməsindən, kultivasiyasından və digər faktorlardan asılıdır. Bitkinin normal inkişafı üçün əlverişli pH 6,5-7,2-dir. Gövdəsi yaşıl, dik dayanan, içi boş, uzununa şırımlı, hündürlüyü 0,2-6 m-dir. Budaqlanması bitkinin hündürlüyü kimi irsi faktorlar, kultivasiya üsulundan və ətraf mühit şəraitindən asılıdır. Yan budaqlar əsas gövdənin istənilən hissəsində qarşı-qarşıya olduğu kimi növbəli də yerləşə bilər. Yarpaqları barmaqvaridir, 3-9 ədəd düz lansetşəkilli 3-15 × 0,2-1,7 sm ölçüdə yarpaqlardan təşkil olunmuşdur. Yarpağın kənarı iri dişlidir, dişlər yarpağın ucuna doğru istiqamətlənib, damarlar mərkəzi damardan çəpinə istiqamətdə dişlərin zirvəsinə doğru gedir. Yarpaqlar qarşı-qarşıya düzülüşdən növbəli düzülüşə keçir, yarpağın alt səthində açıq yaşıl rəngli qatranlı vəzilər var. Vəzilərin rəngi ağ rəngdən sarı qəhvəyi rəngə kimi dəyişir. Toxumu ellipsoidal, bir az basılmış, hamar, 2-5 mm uzunluqda, ləkəli, bozumtul və ya açıq qəhvəyi rənglidir.



Kannabis bitkisinde əsas narkotik aktivliyə malik psixoaktiv komponentlər tetrahidrokannabinol (THC), kannabinol (CBN), kannabidiol (CBD) vardır. Onun böyük miqdarı bitkinin çiçəkləyən və meyvə əmələ gətirən yuxarı hissələrində, ona yaxın yarpaqlarda yerləşir ki, bu da “narkotik saxlayan hissə” adlanır və qanunsuz dövriyyəyə daxil olur.



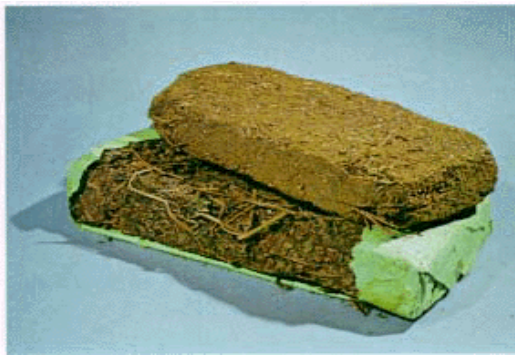
Marixuana - Kannabis bitkisinin yuxarı hissələrinin yarpaq və çiçəklər ilə birlikdə (toxumlar istisna olmaqla) müxtəlif dərəcədə xırdalanmış hissələrindən ibarət olan narkotik vasitədir. Əsas narkotik aktivliyə malik psixoaktiv komponent THC bitkinin çiçəkləyən yuxarı hissələrində çox toplanır.



Kannabis qətranı (həşiş) - qətran əsasən bitkinin çiçəkləyən yuxarı hissələrində toplanır. Qətranı bitkidən müxtəlif yollarla ayırırlar (bitkini ovuclar arasında sürtüb, ələ yapışmış qətranı bıçaqla qaşıyırlar və ya bitkini qaynayan suya daxil edib, suyun səthindən yığırlar). Qətranı qurutduqdan sonra xırda ələnmiş toz şəklinə və ya briketlər formasına salırlar. Müxtəlif rəngli (yaşımtıl-qəhvəyi rəngdən qara rəngədək) və xüsusi ədva iyinə malik olan hazır məhsulları sellofan paketlərə və ya kətan torbalara qablaşdırırlar.



Kannabis yağı - bitkinin və ya qətranın ekstraksiyası yolu ilə alınan kannabis konsentratıdır. Hazır məhsul xarici görünüşünə görə qara rəngli yapışqan mayeyə bənzəyir.





Göstərilən məhsulların tərkibində narkotik aktiv komponent sayılan tetrahidrokannabinolun (THK) qatılığının artması aşağıdakı kimi özünü göstərir:

- kannabis bitkisi – 0.5-5%;
- kannabis qətranı -2-10%;
- kannabis yağı -10-30%

Nümunələrin götürülməsi

Tədqiqata təqdim olunmuş nümunələrlə ehtiyatla və diqqətlə davranmaq lazımdır. Tədqiq olunan nümunənin hazırlanması zamanı bulaşmanın qarşısının alınması üçün masanın səthi təmizlənməlidir, sonra üzərinə kağız sərilməlidir.

Tədqiqata daxil olan bağlamaların sayından asılı olaraq nümunələr aşağıda göstərilədiyi kimi götürülür. Paketlərin sayı 10-dan azdırsa, bütün bağlamalardakı nümunələr yoxlanılır, paketlərin sayı 10-100 arasındırsa, gözəyari 10 bağlama seçilir, əgər paketlərin sayı 100-dən artıqdırsa, gözəyari olaraq bağlamaların ümumi sayının kvadrat kökünə bərabər sayda bağlama yoxlanılır.

TƏDQIQAT METODLARI

BOTANİKİ TƏDQIQAT

Bitki nümunəsinin təbiətini aydınlaşdırmaq məqsədilə əvvəlcə o, adi gözlə, sonra isə böyüdücü lampa vasitəsilə tədqiq edilir. Bitkinin zoğ hissəsinin forması qabırqavari olur, üzəri tükcüklərlə örtülüdür. Yarpaqları sadə lanset şəkilli və barmaqvari dilimli olur, kənarı dişvaridir. Yarpağın üzərində qarışıq damarlanma aydın nəzərə çarpır, üst və alt hissəsi tükcüklərlə örtülüdür. Təsvir edilən anatomo-morfoloji xüsusiyyətlərə malik olan bitki elementləri çətənə (kannabis) cinsinə aid olan bitkilər üçün xarakterikdir.

KANNABIS BİTKİSİNİN MORFOLOJİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ:



A – Erkək hamaşçiçəyi

B. – Dişi hamaşçiçəyi

1 - Erkəkçikli çiçək, 2 – Erkəkçik (tozluq və qısa erkəkçik teli), 3 - Erkəkçik, 4 – Tozcuq toxumları, 5 – Dişicik çiçək altlığı, 6 - Çiçək altlığı olmayan dişicik, 7 – Dişicikli çiçək toxumluq ilə (uzununa kəsik), 8 – Çiçək altlığı ilə toxum, 9 - Çiçək altlığı olmayan toxum, 10 – Toxum (yan tərəfdən görünüş), 11 - Toxum (eninə kəsik), 12 – Toxum (uzununa kəsik), 13 – qabıqsız toxum (təmizlənmiş).

MİKROSKOPİK TƏDQIQAT

Tədqiq olunan nümunələrdən 50 mq götürüb, üzərinə 2 ml 1%-li qələvi (KOH) məhlulu əlavə edilərək su hamamında 2 dəqiqə müddətində qaynadıldı. Soyudulduqdan sonra məhluldan bir neçə damcı əşya şüşəsi üzərində qliserinli-su (1:1) mühitində müvvəqəti preparatlar hazırlanır. Hazırlanmış preparatlar mikroskop vasitəsilə tədqiq edilir. Aşağıdakı bitki elementlər müşahidə olunur:

-yarpaq hüceyrələri, çiçəkyanlığı pulcuqları; yarpağın epidermis qatında çoxhüceyrəli vəzi və birhüceyrəli dalayıcı (sadə) tükcüklər vardır;

-vəzili tükcüklərin başcığı sferoidal formasında olub, çoxhüceyrəli, nazik divarlı olub, hüceyrələr radial istiqamətdə düzölmüşdür;

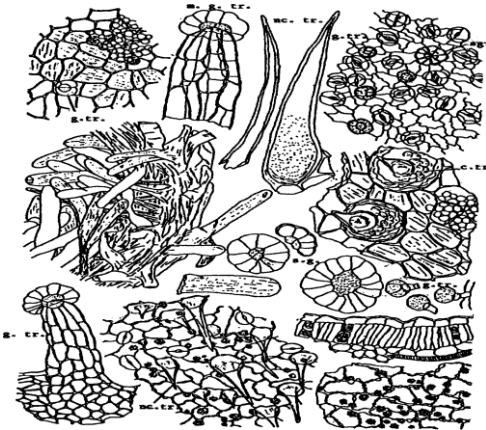
-vəzili tükcüklərin ayaqcıqları silindrik və konusvari formalı olub rəngsiz və çoxhüceyrəlidir, hüceyrələri düzbucaq şəkilli, qalın qabıqlıdır;

-alt epidermisin dalayıcı tükcükləri əsasən retortayabənzər formalıdır;

-üst epidermisin dalayıcı tükcükləri isə nisbətən qısa olub, qaidəsi genişlənmişdir:

-çiçəkyanlığı pulcuqları sivri olub, kənarı qəsa məsaməlidir.

Qeyd edilən bitki elementlərinin olması onu göstərir ki, tədqiq olunan bitki mənşəli kütlə çətənə (kannabis) bitkisindən hazırlanmışdır.



KİMYƏVİ TƏDQIQATLAR

I. Rəng testləri

Rəng testləri sadəcə maddələr haqqında ilkin məlumat əldə etmək məqsədilə istifadə olunan metoddur. Rəng testləri aparılarkən mütləq kontrol üçün nümunə də istifadə olunmalıdır. Bitki mənşəli narkotik vasitələrin rəng testləri ilə onların qrup mənsubiyyəti təyin edilir və tədqiqat obyektlərinin spesifikliyinə uyğun olaraq reaktivlər hazırlanır.

1. Davamlı mavi B (Fast Blue B) testi ilə təyini:

a) **Test filtr kağızı vasitəsilə aparılır**

Reaktivlər:

- *Qatı reaktiv:* Fast Blue B duzu (di-o-anizidintetrazolium xlorid).
- *A reaktiv:* petroleum efiri;
- *B reaktiv:* 100 %-li Na_2CO_3 məhlulu.

İki filtr kağızı qatlanaraq, iç-içə qoyulur. Üstdəki filtr kağızının üzərinə toz şəklində xırdalanmış nümunədən az miqdarda qoyulur. İki damcı A Reaktiv əlavə edilərək altdakı filtr kağızına hopması gözlənilir. Üstdəki filtr kağızı atılır. Altdakı filtr kağızının üzərinə az miqdarda Qatı reaktiv əlavə edilərək, üzərinə 2 damcı B Reaktiv məhlulu damızdırılır.

Filtr kağızının mərkəzində **bənövşəyi-qırmızı** rəngin əmələ gəlməsi kannabis məhsullarının olmasını göstərir.

Qeyd: Fast Blue B testinin nəticəsində alınan rəng kannabisin quruluşunda olan üç əsas kannabinoidin əmələ gətirdiyi rənglərin kombinasiyasıdır (THC: qırmızı, CBN: bənövşəyi-qırmızı, CBD: narıncı). Kannabinoidlərdən birinin konsentrasiyası digərlərindən daha yüksək olduqda, həmin kannabinoidə məxsus rəng çaları üstünlük təşkil edir.

b) **Sınaq şüşəsində aparılır (Davamlı mavi B - Fast Blue B testi)**

Reaktivlər:

- *A reaktiv:* 2,5 qr Fast Blue B 100 qram susuz Na₂SO₄-lə qarışdırılır;
- *B reaktiv:* xloroform;
- *C reaktiv:* 0,4 qram NaOH 100 ml suda həll edilir (=0,1 N NaOH məhlulu).

Tədqiq olunan maddədən az miqdarda sınaq şüşəsinə əlavə edilir. Üzərinə az miqdarda A reaktiv tökülür. Sonra 25 damcı B reaktiv əlavə edilərək 1 dəqiqə çalxalandıqdan sonra üzərinə 25 damcı C reaktivindən əlavə edilərək 2 dəqiqə çalxalanır. Alt xloroform təbəqədə **bənövşəyi-qırmızı** rəngin yaranması kannabinoidin olma ehtimalını göstərir.

Qeyd: Yuxarı təbəqənin rəngi nəzərə alınmır.

2. **Dügenua-Levin** (Duquenois-Levine) testi ilə təyini:

Reaktivlər:

A reaktiv: 0,5 ml asetaldehid və 0,4 qr vanilin 20ml etanolda həll edilir. Məhlul qaranlıq və uyğun temperaturda istifadə müddətinə görə saxlanılır;

B reaktiv: qatı HCL;

C reaktiv: xloroform

Sınaq şüşəsinə tədqiq edilən maddədən az miqdar əlavə edilir. A reaktivindən 2ml tökülüb bir dəqiqə çalxalanır. Sonra 2 ml B reaktiv əlavə edilib qarışıq çalxalanır və 10 dəqiqə gözlənilir. Rəng əmələ gəlsə, C reaktivindən 2ml əlavə edilib ehtiyatla çalxalanır. Xloroformun aşağı təbəqəsində yaranan **bənövşəyi** rəng kannabinoidin mövcud olma ehtimalını göstərir.

Nəticə:



II. Xromatoqrafiya

Kannabis bitkisinin və ondan hazırlanmış narkotik vasitələrin tərkibində olan əsas narkotik aktivliyə malik kannabinoidlərin aşkarlanması üçün Xromatoqrafiya metodları istifadə edilir.

Xromatoqrafiya - (yun. “chroma” – boya, rəng, “grapho” – yazıram) – maddə qarışıqlarının bir-birinə qarışmayan iki faza (hərəkətli və hərəkətsiz) arasında fərqli paylanmasına əsaslanmış qarışıqların ayrılması və analizi üsuludur.

Nazik təbəqəli xromatoqrafiya - nazik sorbent təbəqəyə (hərəkətsiz faza) hopdurulan maddənin hərəkətli fazada qalması zamanı komponentlərə ayrılmanın baş verdiyi xromatoqrafiya növüdür.

Rf-in qiyməti (Ratio of Fronts от англ. Rate – nisbət (соотношение) и Fronts – фронт)–NTX-da əsas keyfiyyət göstəricisi olmaqla komponentlərin ayrılma nöqtəsidir. Start xəttindən yüksələn ləkənin mərkəzindən olan məsafənin start xəttindən finish xəttinə qədər yüksələn hərəkətli fazanın məsafəsinə olan nisbətində bərabərdir.

$$R_f = L_x / L_s$$

L_x –tədqiq edilən ləkənin mərkəzinə qədər olan məsafədir.

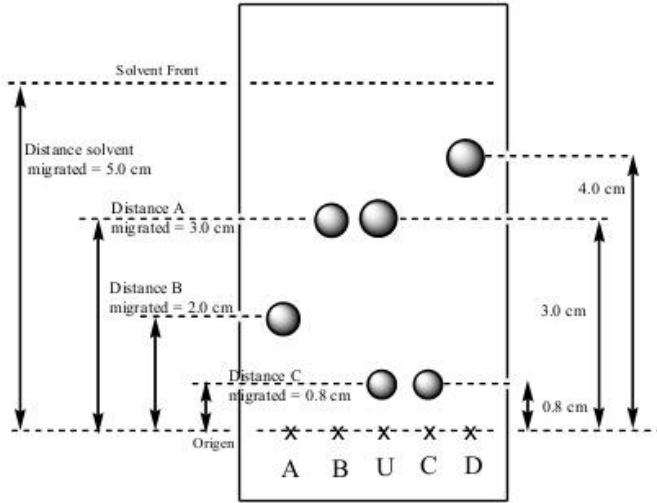
L_s - hərəkətli fazanın yüksəldiyi məsafənin hündürlüyüdür.

Bəzi hallarda alınan nəticə 100-ə vurularaq faizlə göstərilir.

Rf –in hesablanması

THIN LAYER CHROMATOGRAPHY

Calculation of R_f's



$$R_f(A) = \frac{2.0 \text{ cm}}{5.0 \text{ cm}} = 0.40$$

$$R_f(B) = \frac{3.0 \text{ cm}}{5.0 \text{ cm}} = 0.60$$

$$R_f(C) = \frac{0.8 \text{ cm}}{5.0 \text{ cm}} = 0.16$$

$$R_f(D) = \frac{4.0 \text{ cm}}{5.0 \text{ cm}} = 0.80$$

$$R_f(U_1) = \frac{3.0 \text{ cm}}{5.0 \text{ cm}} = 0.60$$

$$R_f(U_2) = \frac{0.8 \text{ cm}}{5.0 \text{ cm}} = 0.16$$

İŞ PRİNSİPİ:

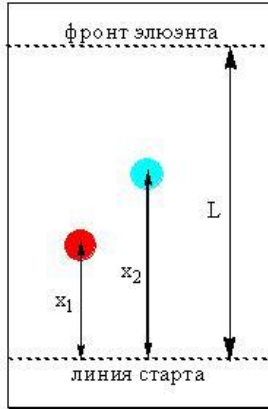
Kannabis və Kannabis məhsullarının ekstraksiyası - 500 mq kannabis (100 mq həşiş, 50 mq maye kannabis) şüşə qaba qoyulur və üzərinə 10 ml həlledici* əlavə edilərək 15 dəqiqə otaq temperaturunda çalxalanır (və ya ultrasəs vannası vasitəsi ilə həyata keçirilir). Alınan ekstrakt filtdən keçirilir.

***Həlledici:** *petroleum efiri, toluol, etanol*

Standart məhlulun hazırlanması: 0,5 mq kannabinoid 1 ml metanolda həll edilərək qaranlıq sərin yerdə saxlanılır.

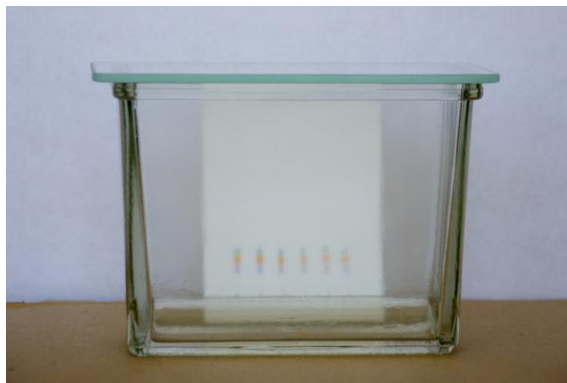
NTX lövhəsinin üzərinə keçirilmə qaydaları: Silika Gel qatı ilə örtülmüş NTX lövhəsi 5-10 sm eni və 15 sm hündürlüyündə kəsilir. Nümunənin qoyulacağı yerlər sağ və sol kənarlardan 1,5 sm içəridə, aşağıdan 1 sm yuxarı olmalı və iki nümunə qoyulacağı nöqtələr arasında ən azı 1 sm məsafə qoyulmalıdır. Nümunənin qoyulacağı yer karandaşla işarələnir. Aşağıda tətqiq olunan nümunə məhlullarına aid məlumat yazılır.

Tədqiq olunan məhlul nazik şüşə kapilyarlardan istifadə edilərək NTX lövhəsində işarə edilən yerə standart məhlul ilə birlikdə damızdırılır. Mümkün qədər qoyulan nöqtələrin diametri ≤ 2 mm olmalıdır.



NTX lövhəsi xromatoqrafik kameraya yerləşdirmə qaydaları:

Nümunələrin qoyulduğu NTX lövhəsi xromatoqrafik kameraya (nümunələrin qoyulduğu tərəf aşağıda olmaqla) vertikal şəkildə qoyulur və ağzı bağlanır. Hərəkətli fazanın* NTX lövhəsində 10 sm-ə qədər qalxması gözlənilir. Sonra lövhə xromatoqrafik kameradan otaq temperaturunda qurudulur. NTX lövhəsi quruduqdan sonra ona 254 nm dalğa uzunluqlu ultra-bənövşəyi (UB) şüada baxılır və üzərinə hava sorucu altında müvafiq aşkarlayıcı məhlul çilənir.

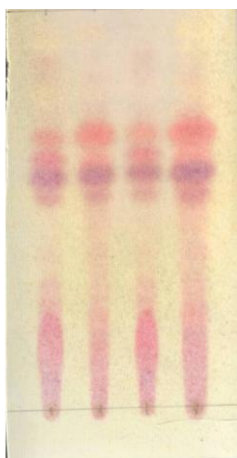


***Hərəkətli faza (sistem):**

*Sistem A: petroleum efiri – 80
dietil efiri – 20*

*sistem B: tsikloheksan - 52
diizopropil efiri – 40
dietilamin - 8*

Aşkarlayıcı məhlulun hazırlanması: 50 mq Davamlı mavi B (Fast Blue B) 20 ml 0,1 N natrium hidroksid - NaOH (0,1 N NaOH məhlulu 0,4 qram NaOH 100 ml suda həll edilməklə hazırlanır) məhlulunda həll edilir.



SISTEMLƏRƏ MÜVAFIQ RF-in QIYMƏTİ

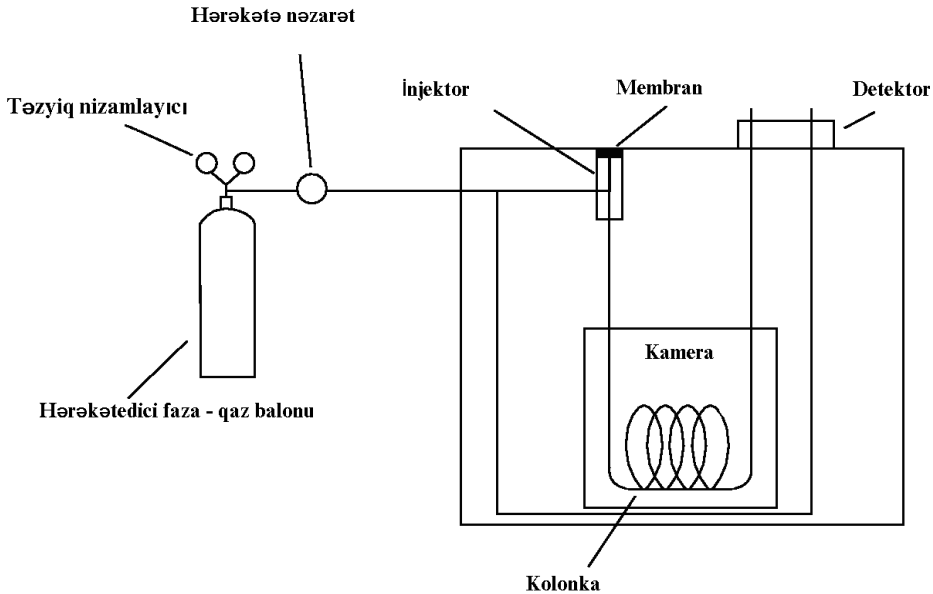
Kannabinoidlər	Sistem və Rf-in qiyməti*		Rəngləri
	<u>A</u>	<u>B</u>	
KBN	0,27	0,28	Narıncı
THK	0,32	0,39	Qırmızı-bənövşəyi
KBD	0,36	0,44	Çəhrayı

* Bu qiymətlər laboratoriya şəraitindən (məsələn, temperaturdan, rütubətin təsirindən) və digər parametrlərdən (istifadə edilən reaktiv və materialların saxlanma müddəti və keyfiyyəti) asılı olaraq dəyişir.

III. QAZ-MAYE XROMATOQRAFİYASI (QMX)

İş Prinsipi:

Tədqiq olunan qarışıqın komponentləri kolonkanın uzunluğu boyunca ayrılaraq sorbsiya olunur. Qaz fasiləsiz olaraq kolonkaya buraxılır, ayrılmış komponentlər növbə ilə ondan çıxarılır. İlk öncə qarışıqın pis sorbsiya olunan komponenti çıxarılır. Kimyaçı-analitik kolonkanın uzunluğunu, doldurucunu (kürəcik, keramika və s.) və ayırıcı mayeni, eləcə də qaz axınının sürətini və temperaturu seçməklə hətta qaz fazaya keçirilməsi mümkün olmayan sintetik və təbii maddələr qarışıqını ayıra bilər. Hər bir xromatoqraf ölçmə qurğusu ilə – detektorla təchiz olunur. Detektor kolonkadan sıxışdırılıb çıxarılan komponentlərin ondan keçdiyini qeydə alır. Detektora daxil olan maddənin hər bir komponenti pik şəklində qeyd olunur, ona uyğun sahə daxil olan maddənin tərkibində olan hər bir komponentə aiddir.



QMX – AİD (Alov İonlaşdırıcı Detektor)

Detektor – AİD (Alov İonlaşdırıcı Detektor) 300⁰ S, H₂ (hidrogen) 35 ml/dəq., hava 350ml/dəq.;

Kolonka – 15 m x 0,25mm, 0,25mkm;

Faza – 5% difenil - 95% dimetilpolisiloksan;

Daşıyıcı qaz: H₂, 1,1 ml/dəq., daimi axın;

İnjektor: 280⁰ S

Termostat: 200⁰S - 2 dəqiqə, 240⁰S – 2 dəqiqə;

Daxili standart: tribenzilamin (TBA) etanolda (0,5 mq/ml)

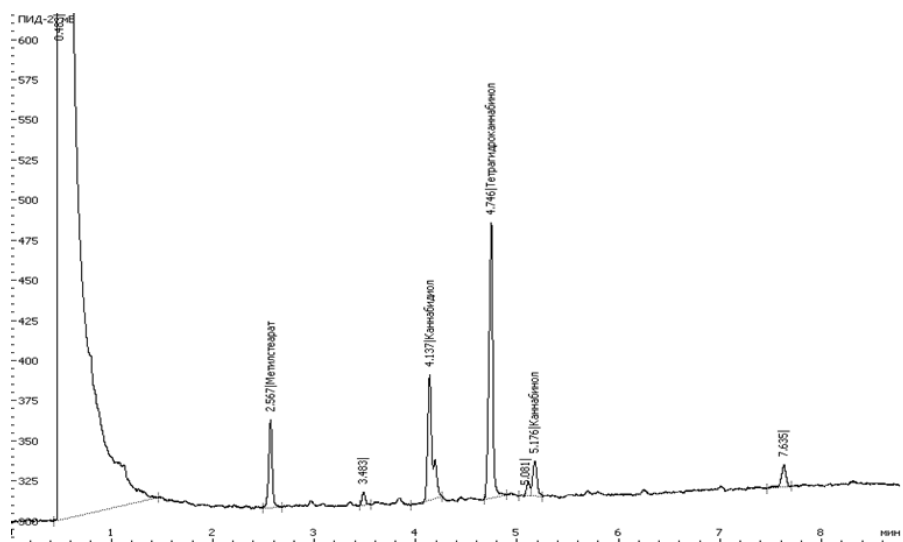
Kannabis və Kannabis məhsullarının hazırlanması - 200 mq kannabis (100 mq həşiş, 50 mq maye kannabis) şüşə qaba qoyulur və üzərinə 20 ml həlledici* əlavə edilərək 15 dəqiqə otaq temperaturunda çalxalanır (və ya ultrasəs vannası vasitəsi ilə həyata keçirilir). Alınan ekstrakt filtdən keçirilir. Sonra 500 mkl QX-sında istifadə olunan mikroşpris vasitəsilə götürülür və cihaza daxil edilir.

**Həlledici: metanol:xlороform (1:1 nisbətində)*

Standart məhlulun hazırlanması: NTX analizdə kimi hazırlanır.

Xromatoqrama nəticəsində alınmış piklər, kannabis bitkisinin tərkibində və ondan hazırlanmış narkotik vasitələrdə narkotik aktivliyə malik olan komponentlərin (tetrahidrokannabinolun (THK), kannabidiolun (KBD) və kannabinolun (KBN)) olduğunu göstərir.

Alinan xromatoqramma:



X A Ş X A Ş B İ T K İ S İ

Yuxugətirici xaşxaşın (lat. *Papaver somniferum*) diaqnostik əlamətləri

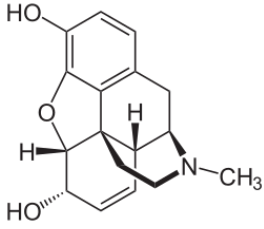
Yuxugətirici (tiryəkli) xaşxaş bitkisi – birillik, hündürlüyü 50-200 sm olan iri bitkidir. Gövdəsi üst səthində mum ərpili, mavi-yaşıl rəngdə sıx otlu, düz və ya budaqlı, çılpaq və ya nadir sərt tüklərlə örtülmüşdür. Kök yanındakı yarpaqları uzunsov, kənarları boyunca bərk girintili-çixıntılı (kəsintili), çılpaq, mum ərpdən bozarmış, mərkəzi damarcıqda bəzən cod tüklər olur.

Yarpaqlar. Rəngi göyümtül-yaşıl rəngdədir. Forması lansetəoxşar (neştərəoxşar), uzunsov, üçbucaqlıdır. Yarpağın kənarı (qırağı) dişli və dalğalı və ya dalğalı deyildir. Yarpağın qalınlığı nümunədən asılı olaraq, 170-dən 400 mkm-ə qədər dəyişir. Gövdənin mərkəzi hissəsindəki yarpaqları ürəkşəkilli özəyi olan geniş lansetə oxşar və ya yumurtaşəkilli, gövdəhəcmli, kənarları iri-dişli, dalğavaridir.

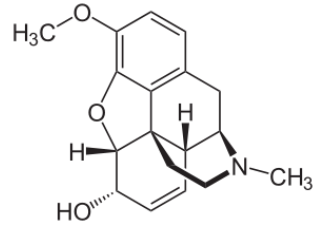
Çiçəklər. Çoxlələkli və azləçəklilərə rast gəlinir. Ləçəklərin rəngi müxtəlifdir. Çiçəkləri tək-təkdir, uzun çiçək saplaqlarındakı qönçələr əyilmişdir. Çiçək tacı müxtəlif rəngdə, ayrı-ayrı ləçəkli, 4 ləçəkdən ibarətdir. Qoza müxtəlif formalardadır, səthi mum təbəqəli, hamar və ya nahamardır. Qozanın daxilində arakəsmələrlə seqmentasiya olunmuşdur.



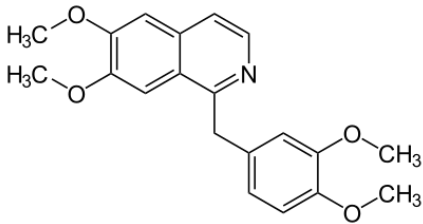
Tiryekli xaşxaş bitkisinde əsas narkotik aktiviyə malik tiryək alkaloidlərin – morfin, kodein, tebain, papaverin və narkotin vardır.



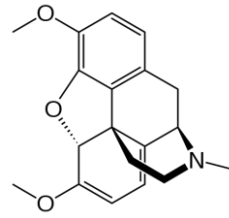
Morfin



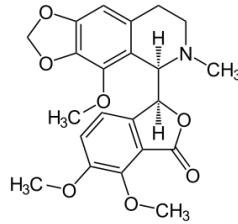
Kodein



Papaverin



Tebain



Narkotin

Tiryək - yetişməmiş tiryekli xaşxaş qozalarının çərtilməsi yolu ilə süd şirəsinin quruması nəticəsində alınmış narkotik vasitədir. O, havada oksidləşərək qəhvəyi və ya qəhvəyi-sarı rəng alır. Tiryək xarici görünüşcə qətranabənzər bərk xassə şəklindədir, daxili təbəqələri qəhvəyi rəngdən sarı rəngə qədər müxtəlif rəng çalarları olmaqla olduqca yumşaqdır. Tiryək bəzi halda kürəcik, yastı, toz şəklində - müxtəlif formalara malik ola bilər. Tiryəkin alınması üçün xaşxaşın yalnız bir növündən – tiryekli xaşxaşdan istifadə olunur.



Xaşxaş küləşi (kütlesi) - bu narkotik vasitələr qrupuna xaşxaş küləşi (samanı) aiddir. Xaşxaş bitkisinin bütün yerüstü hissəsi (toxumlardan başqa) xaşxaş küləşi adlanır. xaşxaşın bütöv və xırdalanmış qozaları da bura daxildir.



Xaşxaş küləşinin (samanının) konsentrasi – bu xaşxaş küləşinin suda və yaxud digər həlledicilərdə, alkaloidlərin ekstraksiya edilməsi məqsədilə qaynadılaraq, ekstraktın buxarlandırılması yolu ilə alınmış qətranabənzər və yaxud bərk halında olan maddədir. Xarici görünüşcə xaşxaş küləşinin konsentrasi tünd qəhvəyi rəngli olub, qurudulmuş meyvə qoxusuna malikdir.



Nümunələrin götürülməsi

Tədqiqata təqdim olunmuş nümunələrlə ehtiyatla və diqqətlə davranmaq lazımdır. Tədqiq olunan nümunənin hazırlanması zamanı bulaşmanın qarşısının alınması üçün masanın səthi təmizlənməlidir, sonra üzərinə kağız sərilməlidir.

Tədqiqata daxil olan bağlamaların sayından asılı olaraq nümunələr aşağıda göstərilədiyi kimi götürülür. Paketlərin sayı 10-dan azdırsa, bütün bağlamalardakı nümunələr yoxlanılır, paketlərin sayı 10-100 arasındırsa, gözəyari 10 bağlama seçilir, əgər paketlərin sayı 100-dən artıqdırsa, gözəyari olaraq bağlamaların ümumi sayının kvadrat kökünə bərabər sayda bağlama yoxlanılır.

TƏDQIQAT METODLARI

BOTANİKİ TƏDQIQAT

Bitki nümunəsinin təbiətini aydınlaşdırmaq məqsədilə əvvəlcə o, adi gözlə, sonra isə böyüdücü lampə vasitəsilə tədqiq edilir. Bitkinin zoğ hissəsi yaşılımtıl-mavi rəngli olub, üzəri mumabənzər nazik təbəqə ilə örtülüdür; yarpaqlar burğu üzrə, qarşı-qarşıya düzölmüşdür. Yarpaqların forması yumurtavari və geniş neştər şəkilli olub, əsası ürək formalıdır. Kənarları dalğavari və iri dişvaridir. Xaşxaş qutucuqları yaşılımtıl rəngli olur, oval və konusvari formalıdır, üzəri bozumtul-mavi rəngli təbəqə ilə örtülüdür. Qutucuğun içərisi arakəsimli olur, içərisində toxumlar yerləşir. Təsvir edilən bitki elementləri tiryəklilə xaşxaş bitkilər üçün xarakterikdir.

MİKROSKOPİK TƏDQIQAT

Tədqiq olunan nümunələrdən 0,1 qr götürüb, üzərinə 2 ml 1%-li qələvi (KOH) məhlulu əlavə edilərək su hamamında 2 dəqiqə müddətində qaynadıldı. Soyudulduqdan sonra məhluldan bir neçə damcı əşya şüşəsi üzərində qliserinli-su (1:1) mühitində müvvəqəti preparatlar hazırlanır. Hazırlanmış preparatlar mikroskop vasitəsilə tədqiq edilir. Aşağıdakı bitki elementlər müşahidə olunur:

-dişçik ağzının (qapaqının) dibi yastı, qabarıq və içəriyə əyilmiş formalıdır. Yastı dibli dişçik ağzının şüaları üfiqi istiqamətlidir, qabarıq formalarının şüaları, şüaların birləşdiyi yerdə çıxıntı əmələ gətirir ki, oradan da şüalar aşağıya istiqamətlənir. Əyilmiş (çökək) formalı dibi olan dişçik ağzı isə kiçik çökəklik əmələ gətirməsi və şüaların yuxarıya istiqamətlənməsi ilə xarakterizə olunur;

-dişicik ağzının şuaları 2 tipli olub, nazik, kənarları dalqavari, üzərləri qırçınılı, darağı birxətli və qalın dəri, kənarları hamar, daraqı ikixətli, sonluğu ilkəkvəri formalıdır;

-çiçəkləri bənövşəyi rənglidirlər, müntəzəm və qeyri-müntəzəmdir, çiçəkyanlığı ikiqatdır.

Aşkar olunmuş anatomo-morfoloji xüsusiyyətlər tiryəkli xaşxaş bitkisi üçün xarakterikdir.

KİMYƏVİ TƏDQİQATLAR

IV. Rəng testləri

Rəng testləri sadəcə maddələr haqqında ilkin məlumat əldə etmək məqsədilə istifadə olunan metoddur. Rəng testləri aparılarkən mütləq kontrol üçün nümunə də istifadə olunmalıdır. Bitki mənşəli narkotik vasitələrin rəng testləri ilə onların qrup mənsubiyyəti təyin edilir və tədqiqat obyektlərinin spesifikliyinə uyğun olaraq reaktivlər hazırlanır.

Xaşxaş bitkisinin alkaloidlərinin rəng testi ilə təyini

Xaşxaş bitkisinin və ondan hazırlanmış narkotik vasitələrin alkaloidləri üçün aşağıdakı reaksiyalar xarakterikdir:

a) qatılaşdırılmış sulfat turşusunda formaldehid məhlulu ilə (**Marki reaktiv**) – qırmızı-bənövşəyi rəngə boyanır;

b) qatılaşdırılmış sulfat turşusunda molibdat natrium və ya alüminium ilə (**Fride reaktiv**) – solğun çəhrayı rəngə keçən, bənövşəyi rəng alınır;

j) dəmir oksidi xloril məhlulunda dəmirsianid kalium dənəcikləri ilə göy rəngə boyanır;

d) qatılaşıdırılmış sulfat turşusunda natrium vanadat məhlulu ilə (**Mandelin reaktivi**) – solğun-çəhrayı rəngə keçən bənövşəyi rəngə boyanır.

Reaktivlərlə müsbət reaksiyalar aparılması tədqiq olunan obyektlərdə alkaloidlərin mövcudluğuna dair nəticə çıxarmağa imkan verir.

V. Xromatoqrafiya

Kannabis bitkisinin və ondan hazırlanmış narkotik vasitələrin tərkibində olan əsas narkotik aktivliyə malik kannabinoidlərin aşkarlanması üçün xromatoqrafiya metodları istifadə edilir.

Xromatoqrafiya - (yun. “chroma” – boya, rəng, “grapho” – yazıram) – maddə qarışıqlarının bir-birinə qarışmayan iki faza (hərəkətli və hərəkətsiz) arasında fərqli paylanmasına əsaslanmış qarışıqların ayrılması və analizi üsuludur.

Nazik təbəqəli xromatoqrafiya - nazik sorbent təbəqəyə (hərəkətsiz faza) hopdurulan maddənin hərəkətli fazada qalxması zamanı komponentlərə ayrılmanın baş verdiyi xromatoqrafiya növüdür.

Rf-in qiyməti (Ratio of Fronts от англ. Rate – nisbət (соотношение) и Fronts – фронт)–NTX-da əsas keyfiyyət göstəricisi olmaqla komponentlərin ayrılma nöqtəsidir. Start xəttindən yüksələn ləkənin mərkəzindən olan məsafənin start xəttindən finish xəttinə qədər yüksələn hərəkətli fazanın məsafəsinə olan nisbətinə bərabərdir.

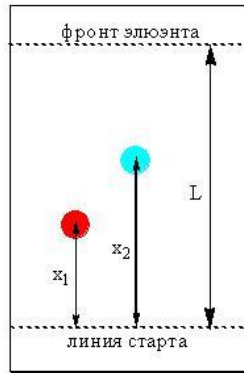
$$R_f = L_x / L_s$$

L_x –tədqiq edilən ləkənin mərkəzinə qədər olan məsafədir.

L_s - hərəkətli fazanın yüksəldiyi məsafənin hündürlüyüdür.

Bəzi hallarda alınan nəticə 100-ə vurularaq faizlə göstərilir.

NTX lövhəsinin üzərinə keçirilmə qaydaları: Silika Gel qatı ilə örtülmüş NTX lövhəsi 5-10 sm eni və 15 sm hündürlüyündə kəsilir. Nümunənin qoyulacağı yerlər sağ və sol kənarlardan 1,5 sm içəridə, aşağıdan 1 sm yuxarı olmalı və iki nümunə qoyulacağı nöqtələr arasında ən azı 1 sm məsafə qoyulmalıdır. Nümunənin qoyulacağı yer karandaşla işarələnir. Aşağıda tətqiq olunan nümunə məhlullarına aid məlumat yazılır. Tədqiq olunan məhlul nazik şüşə kapilyarlardan istifadə edilərək NTX lövhəsində işarə edilən yerə standart məhlul ilə birlikdə damızdırılır. Mümkün qədər qoyulan nöqtələrin diametri ≤ 2 mm olmalıdır.



NTX lövhəsi xromatoqrafik kameraya yerləşdirmə qaydaları: Nümunələrin qoyulduğu NTX lövhəsi xromatoqrafik kameraya (nümunələrin qoyulduğu tərəf aşağıda olmaqla) vertikal şəkildə qoyulur və ağızı bağlanır. Hərəkətli fazanın* NTX lövhəsində 10 sm-ə qədər qalxması gözlənilir. Sonra lövhə xromatoqrafik kameradan otaq temperaturunda qurudulur. NTX lövhəsi quruduqdan sonra ona 254 nm dalğa uzunluqlu ultra-bənövşəyi (UB) şüada baxılır və üzərinə hava sorucu altında müvafiq aşkarlayıcı məhlul çilənir.

İŞ PRİNSİPİ:

Tədqiqata təqdim olunmuş xaşxaş bitkilərin tiryekli xaşxaş növünə aid olduğunu müəyyən etmək üçün, tədqiq olunan bitki nümunələrindən bir

qədər götürüb tam qurudulduqdan sonra xırdalanaraq toz halına salındı. Sonra ondan 100 mq götürür, sınaq şüşəsinə keçirilir və üzərinə turşuluğu /pH/ sulfat turşusu vasitəsilə 4-ə çatdırılmış 1 ml spirtli su (1:1 nisbətində) qarışığı əlavə edilərək 50-60 °S temperaturada 30 dəqiqə müddətində qızdırılır. Alınmış ekstrakt mikroşpris vasitəsilə nazik təbəqəli lövhəsinə damızdırılır. Parallel olaraq həmin lövhəyə tərkibində narkotik aktivliyə malik tiryək alkaloidləri olan etalon tiryəkin spirtli məhlulu (nəzarət üçün) da damızdırılır.

Lövhə üzərində komponentlərin ayrılması xloroform-aseton-ammonyak (12:24:1) sistemində aparıldı. Xromatoqrafiya lövhəsi otaq temperaturasında qurudulduqdan və ultrabənövşəyi şualar altında müayinə edildikdən sonra, yod buxarları ilə də müayinə edildi. Alkaloidlərin müqayisəsi həm onların luminessensiyalarının rənginə və həm də Rf-lərin qiymətinə əsasən aparılır. Bu zaman xromatoqrafiya lövhəsində Rf-lərin qiyməti aşağıdakı kimi alındı:

Cədvəl 1

Komponent	Rf-lərin qiyməti		Lüminessensiyanın rəngi
	Obyekt	Kontrol	
<i>Morfin</i>	0,28	0,27	<i>Mavi</i>
<i>Kodein</i>	0,36	0,36	- - - - -
<i>Tebain</i>	0,42	0,42	<i>Açıq mavi</i>
<i>Papaverin</i>	0,47	0,47	<i>Yaşılımtıl – sarı</i>
<i>Narkotin</i>	0,51	0,51	<i>Göy</i>

Beləliklə, aparılmış xromatoqrafik tədqiqat nəticəsində tədqiqata təqdim olunmuş xaşxaş bitkilərinin tərkibində tiryək xaşxaşına məxsus tiryək alkaloidləri kompleksi, o cümlədən narkotik aktivliyə malik morfin, kodein, tebain olduğu aşkar edildi.

Xaşxaş bitkisinin tərkibində olan komponentlərin ayrılmasını digər həlledici sistemlərdə (Cədvəl 2) aparmaq olar.

Cədvəl 2

SİSTEMLƏRƏ MÜVAFIQ RF-in QIYMƏTİ

HƏLLEDICİLƏRİN SISTEMI	Mor- fin	Kode- in	Teba- in	Papave- rin	Narko- tin
<i>benzol-etanol-dietilamin (9:1:1);</i>	0,22	0,44	0,57	0,66	0,76
<i>toluol-aseton-etanol-ammonyak (45:45:7:3);</i>	0,13	0,31	0,55	0,66	0,82
<i>etanol-dietil-efiri-ammonyak (3:6:1);</i>	0,40	0,65	0,93	0,93	0,96
<i>xloroform-izopropanol-ammonyak (30:10:1);</i>	0,21	0,61	0,94	0,94	0,98
<i>xloroform-aseton-dietilamin (50:40:10);</i>	0,1	0,38	0,65	0,67	0,72
<i>xloroform-aseton-ammonyak (2:24:1);</i>	0,31	0,5	0,50	0,47	0,57

Beləliklə, nazik təbəqəli xromatoqrafiya metodu tiryək alkaloidlərinin keyfiyyət tərkibini müəyyən etməyə, narkotik aktiviyə malik komponentləri (morfin, kodein, tebain) aşkar etməyə, ayrı-ayrı alkaloidlərin tərkibinə görə müqayisəli tədqiqat zamanı obyektlərin keyfiyyətinin qiymətləndirilməsinin aparılmasına imkan verir. Şərh olunanlarla əlaqədar bu metod həm diaqnostik, həm də kriminalistik məsələlərin həlli zamanı istifadə oluna bilər.

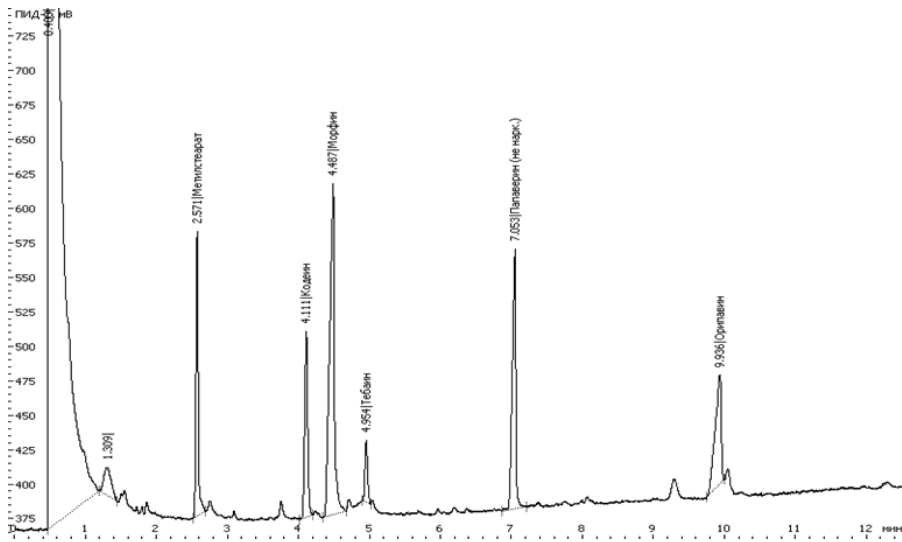
Tiryəkli xaşxaş bitkisinin və onun məhsullarının hazırlanması - 200 mq nümunə şüşə qaba qoyulur və üzərinə 20 ml həlledici* əlavə edilərək 15 dəqiqə otaq temperaturunda çalxalanır (və ya ultrasəs vannası vasitəsi ilə həyata keçirilir). Alınan ekstrakt filtdən keçirilir. Sonra 500 mkl

QX-sında istifadə olunan mikroşpris vasitəsilə götürülür və cihaza daxil edilir.

***Həllədiçi:** metanol:xlороform (1:1 nisbətində)

Xromatoqrama nəticəsində alınmış piklər, tiryəkli xaşxaş bitkisinin tərkibində və ondan hazırlanmış narkotik vasitələrdə narkotik aktiviyə malik olan komponentlərin (morfin, kodein, tebain və mekon turşusunun) olduğunu göstərir.

Alınan xromatoqrama:



SİNTEYİK KANNABİNOİDLƏR

Struktur xüsusiyyətləri onları insanın hüceyrələrində olan ən məşhur kannabinoid reseptorlarından biri - CB₁ və ya CB₂- ilə bağlamağa imkan verən maddələr *sintetik kannabinoidlər* adlanır. CB₁ reseptoru əsasən baş və ya onurğa beynində yerləşir və kannabisin xarakterik fizioloji və xüsusən də, psixotrop təsirinə görə cavab verir, CB₂ reseptoru isə, əsasən dalaqda və immun sisteminin hüceyrələrində yerləşir və onun immunmodul təsiri ola bilər.

Təbii mənşəli kannabinoidlərə ancaq kannabislərdə Δ^9 -tetrahidrokannabinol və kannabidiol kimi kimyəvi birləşmələr şəklində rast gəlmək olur. Eyni zamanda, yuxarıda qeyd edilmiş sintetik kannabinoidlərə əlavə struktur dəyişikliklər daxil oluna bilən, struktur cəhətdən fərqlənən müxtəlif birləşmələr aid edilə bilər, yəni kannabinoid reseptorların birinə oxşarlığı ola bilən analoqlar və törəmə birləşmələr.

KİMYƏVİ TƏSNİFATI

Kimyəvi struktur nöqteyi-nəzərindən kannabinoid reseptorların aqonistlərini aşağıdakı əsas qruplara bölmək olar:

1. KLASSİK KANNABİNOİDLƏR

Tetrahidrokannabinol və kannabisdə olan digər kimyəvi birləşmələr və onlarla struktur bağlanan sintetik analoqlar, məsələn, AM-411, AM-906, HU-210, O-1184.

2. QEYRİ-KLASSİK KANNABİNOİDLƏR

Sikloqeksifenollar və ya 3-arilsikloqeksanollar, məsələn, CP-55,244, CP-55, 940, CP-47, 497 (və C6-9 qomoloqları).

3. HİBRİD KANNABİNOİDLƏR

Klassik və qeyri-klassik kannabinoidlərin struktur xüsusiyyətlərin kombinasiyaları , məsələn, AM-4030.

4. Əlavə olaraq aşağıdakı qruplara bölmək olan amino-alkilindollar:

a) naftoilindollar (məsələn, JWH-015, JWH-018, JWH-073, JWH-081, JWH-122, JWH-200, JWH-210, JWH-398);

b) fenilasetilindollar (məsələn, JWH-250, JWH-251);

c) benzoilindollar (məsələn, pravadolın, AM-694, RSC-4);

d) naftilmetilindollar (məsələn, JWH-184);

e) siklopropoilindollar (məsələn, UR-144, XLR-11);

f) adamantoilindollar (məsələn, AB-001, AM-1248);

g) indolkarboksamidlər (məsələn, APICA, STS-135).

5. EYKOZANOİDLƏR

Anandamid (AEA) və onların sintetik analoqları, məsələn, metanandamid (AM-356) kimi endokannabinoidlər.

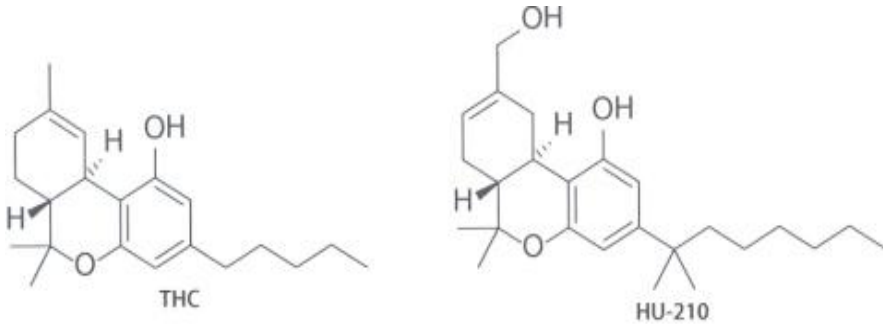
6. DİGƏRLƏRİ

Diarilpirazollar (məsələn, rimonabant), naftoilpirollar (məsələn, JWH-307), naftilmetilindollar (məsələn, JWH-176) və indolkarboksamidlər (məsələn, APINACA) kimi digər struktur növlərini əhatə edirlər.

TƏMİZ BİRLƏŞMƏLƏRİN TƏSVİRİ

Təmiz şəkildə birləşmələr ağ, boz, qəhvəyi və ya sarımtıl rəngli xırda kristallik tozdur. Bu cür birləşmələr həlledicilərdə (məsələn, izooktanda) və həmçinin metanolda, etanolda, asetonitrildə, etilasetatda, asetonda və digər orta ziddiyyətli üzvi həlledicilərdə yaxşı həll olunurlar.

KLASSİK KANNABİNOİDLƏR



<i>Adı</i>	<i>Kimyəvi adı</i>	<i>No CAS</i>	<i>Molekulyar formula</i>
THC(ТГК) Sinonim Δ^9 tetrahidrokannabiol	(6aR,10aR,)-6a,7,8 10a-tetrahidro-6,6,9-trimetil-3-pentil-6H dibenzo(b,d)piran-1-ol	1972-08-03	$C_{21}H_{30}O_2$
HU-210 Sinonim 11-hidroksi- Δ^8 -ТГК-DM	(6aR,10aR)-6a,7,10,10a-tetrahidro-6,6-dimetil-9-(hidroksimetil)-3-(2-metiloktan-2-il)-6H-dibenzol (b,d)piran-1-ol	112830-95-2	$C_{25}H_{38}O_3$

QEYRİ-KLASSİK KANNABİNOİDLƏR

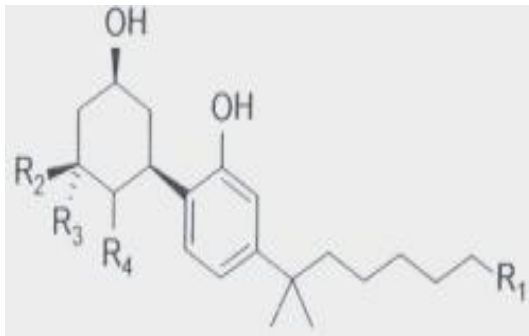
CP-47,497 ($R_2=R_3=R_4=H$, $R_1=metal$)

CP-47,497-C6 ($R_1=R_2=R_3=R_4=H$)

CP-47,497-C8 ($R_2=R_3=R_4=H$, $R_1=etil$)

CP-47,497-C9 ($R_2=R_3=R_4=H$, $R_1=propil$)

CP-55,940 ($R_2=R_3=H$, $R_1=CH_3$, $R_4=3$ -hidroksipropil)



Dimetil CP-47,497-C8 ($R_2=R_3=CH_3$, $R_4=H$, $R_1=etil$)

<i>Adı</i>	<i>Kimyəvi adı</i>	<i>Nö CAS</i>	<i>Molekulyar formula</i>
CP-47,497	rel-2-[(1S,3R)-3-hidroksisikloheksil]-5-(2-metiloktan-2-il)fenol	70434-82-1	C₂₁H₃₄O₂
CP-47,497-C6	rel-2-[(1S,3R)-3-hidroksisikloheksil]-5-(2-metilheptan-2-il)fenol	yoxdur	C₂₀H₃₂O₂
CP-47,497-C8 Sinonim Kannabisikloheksanol	rel-2-[(1S,3R)-3-hidroksisikloheksil]-5-(2-metilnonan-2-il)fenol	70434-92-3	C₂₂H₃₆O₂
CP-47,497-C9	rel-2-[(1S,3R)-3-hidroksisikloheksil]-5-(2-metildekan-2-il)fenol	yoxdur	C₂₃H₃₈O₂
CP-55,497-C940	rel-2-[(1S,3R)-3-hidroksisikloheksil]-5-(2-metiloktan-2-il)fenol	83003-12-7	C₂₄H₄₀O₃
Dimetil CP-47,497-C8	rel-2-[(1S,3R)-3-hidroksi 5,5-dimetilsikloheksil]-5-(2-metilnonan-2-il)fenol	yoxdur	C₂₄H₄₀O₂

AMİNOALKİLİNDOLLAR

a) Naftoilindollar

$R_1=R_3=H$,

AM-1220 ($R_2=1$ -metilpiperidin-2-il)

AM-2201 ($R_2=4$ tforbutul)

AM-2232 (R_2 =butannitrol)

JWH-018 (R_2 =butul)

JWH- 019 (R_2 =pentil)

JWH- 020

(R_2 =heksil)

JWH- 022 (R_2 =3-

buten-1-il)

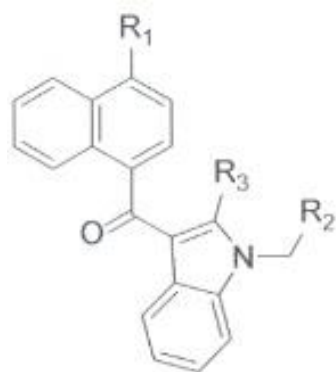
JWH- 072 (R_2 =etil)

R_2 =butil , R_3 =H

JWH- 073 (R_2 =propil)

JWH -081 (R_1 =metoksi)

JWH- 200 (R_2 =4



morfolinilmetil)

JWH -122 (R_1 =metil)

JWH -210 (R_1 =etil)

JWH -007 (R_1 =H, R_2 =butil, R_3 =metil)

JWH -387 (R_1 =Br)

JWH -015 (R_1 =H, R_2 =etil, R_3 =metil)

JWH - 398 (R_1 =Cl)

JWH -073

4-metilnaftil (R_1 =metil, R_2 =propil, R_3 =H)

JWH - 412 (R_1 =F)

MAM-2201 (R_1 =metil, R_2 =4-ftorbutil, R_3 =H)

<i>Adı</i>	<i>Kimyevi adı</i>	<i>No CAS</i>	<i>Molekulyar formula</i>
AM-1220	(naftalen-1-il) [1-(1metilpiperidin-2-il)metil]-1H indol-3-il] metanon	137642-54-7	C₂₆H₂₆N₂O
AM-122- azepan izomeri	(naftalen-1-il) [1-metilzepan-3-il] 1H indol-3-il] metanon	Yoxdur	C₂₆H₂₆ N₂O
AM-2201	(naftalen-1-il) [1-(5-ftorpentil)-1H-indol-3-il] metanon	335161-24-5	C₂₄H₂₂FNO₂
AM-2232	5-(3-(1-naftoli)-1H-indol-1-il)pentanenitrol	335161-19-8	C₂₄H₂₀N₂O
JWH -007	(naftalen-1-il)(2-metil-1-pentil-1H indol-3-il)	155471-10-6	C₂₅H₂₅N_{vb} O

	metanon		
JWH -015	(naftalen-1-il)(2-metil-1-propil-1 <i>H</i> indol-3-il) metanon	155471-08-2	C₂₃H₂₁NO
JWH -018 Sinonim AM-678	(naftalen -1-il)(1-pentil-1 <i>H</i> indol-3-il) metanon	2094141-07-3	C₂₄H₂₃NO
JWH -019	(naftalen-1-il)(1-heksil-1 <i>H</i> indol-3-il) metanon	209414-08-4	C₂₅H₂₅NO
JWH -020	(naftalen-1-il)(1-heptil-1 <i>H</i> indol-3-il) metanon	209414-09-4	C₂₆H₂₇NO
JWH -022	(naftalen-1-il) [1- (pent-4-en 1- il)-1 <i>H</i> indol-3-il) metanon	209414-16-4	C₂₄H₂₁NO
JWH -072	(naftalen-1-il)(1-propil-1 <i>H</i> indol-3-il) metanon	209414-06-2	C₂₂H₁₉NO
JWH -073	(naftalen-1-il)(1-butil-1 <i>H</i> indol-3-il) metanon	208987-48-8	C₂₃H₂₁NO
JWH -073 (4-metilnaftil) Sinonim JWH -122 N-butil analoqu	(4-metilnaftalen-1-il)(1-butil-1 <i>H</i> indol-3-il) metanon	1354631-21-2	C₂₄H₂₃NO
JWH -081	(4-metoksinaftalen-1-il)(1-pentil-1 <i>H</i> indol-3-il) metanon	210179046-7	C₂₅H₂₅NO₂
JWH -122	(4-metilnaftalen-1-il) (1-pentil-1 <i>H</i> indol-3-il) metanon	619294-47-2	C₂₅H₂₅NO
JWH -200 Sinonim WİN -55,225	(naftalen-1-il) [1-[2-(morfolin-4-il)etil]-1 <i>H</i> indol-3-il] metanon	103610-04-4	C₂₅H₂₄N₂O₂
JWH -210	(4-etilnaftalen-1-il) (1-pentil-1 <i>H</i> indol-3-il)metanon	824959-81-1	C₂₆H₂₇NO
JWH -387	(4-bromnaftalen-1-il)(1-pentil-1 <i>H</i> indol-3-il) metanon	207227-49-4	C₂₄H₂₂ BrNO
JWH -398	(4-klornaftalen-1-il) (1-	1292765-18-	C₂₄H₂₂ ClNO

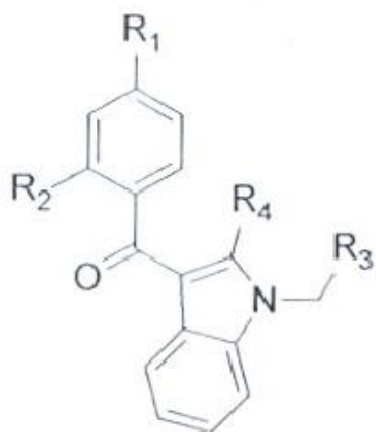
	pentil-1 <i>H</i> indol-3-il)metanon	4	
JWH -412	(4-ftornaftalen-1-il) (1-pentil-1 <i>H</i> indol-3-il)metanon	1364933-59-4	C₂₄H₂₂ FNO
MAM-2201 Sinonim JWH -122 (5-ftorpentil); AM-2201 4-metilnaftil analoqu	(4-metilnaftalen-1-il) [1-(5-ftorpentil)-1 <i>H</i> indol-3-il]metanon	1354631-24-5	C₂₅H₂₄ FNO

b) Fenilasetilindollar			
	R₃=R₄=H,		
	Kannabipiperiditanon (R ₁ =1 metilpiperidin-2-il, R ₂ =metoksi)		
	JWH-203 (R ₁ =butul, R ₂ =Cl)		
	JWH- 250 (R ₁ =butul, R ₂ =metoksi)		
	JWH- 251 (R ₁ =butil, R ₂ =metil)		
	RCS-8 (R ₂₁ =sikloheksimetil, R ₂ =metoksi)		
	R₁=butil, R₂=H		
	JWH- 201 (R ₁ =H, R ₄ =metoksi		
	JWH- 302 (R ₃ =metoksi R ₄ =H)		

Adı	Kimyəvi adı	№ CAS	Molekulyar formula
Kannabipiperiditanon Sinonim JWH- 250 1-(2-metilen –N-metil-piperidil) törəmə	2-(2-metoksifenil)-1 [1-[(1-metilpiperidin-2-il)-metil] – 1 <i>H</i> -indol-3-il] etanon	1345970-43-5	C₂₄H₂₈N₂O₂
JWH- 201 Sinonim para- JWH- 250	2-(4-metoksifenil)-1 (1pentil – 1 <i>H</i> -indol-3-il) etanon	864445-47-6	C₂₂H₂₅ NO₂
JWH- 203	2-(2-xlorfenil)-1 (1-pentil – 1 <i>H</i> -indol-3-il) etanon	864445-54-5	C₂₁H₂₂ClNO
JWH- 250	2-(2-metoksifenil)-1 (1-	864445-43-	C₂₂H₂₅NO₂

	pentil – 1 <i>H</i> -indol-3-il) etanon	2	
JWH- 251	2-(2-metilfenil)-1 (1- pentil – 1 <i>H</i> -indol-3-il) etanon	864445-39- 6	C₂₂H₂₅NO
JWH- 302 Sinonim meta- JWH- 250	2-(3-metoksifenil)-1 (1- pentil – 1 <i>H</i> -indol-3-il) etanon	864445-45- 4	C₂₂H₂₅NO₂
RCS-8 Sinonim SR-18; BTM-8	2-(2-metoksifenil)-1 (1- (2-sikloheksilet-il-metil) – 1 <i>H</i> -indol-3-il) etanon	1345970- 42-4	C₂₅H₂₉NO₂

c) Benzoilindollar



AM-694 ($R_1=R_4=H$, $R_2=I$,
 $R_3=4$ -ftorbutul)

AM-694 xlor törämə ($R_1=R_4=H$, $R_2=I$,
 $R_3=4$ -xlorobutil)

AM-2233 ($R_1=R_4=H$, $R_2=I$,
 $R_3=1$ -metilpiperidin-2il)

RCS-4 ($R_1=$ metoksi, $R_1=R_4=H$,
 $R_3=$ butil)

RCS-4 ortoizomer ($R_1=R_4=H$, $R_2=$ metoksi,
 $R_3=$ butil)

RCS-4 butil homoloqu

($R_1=$ metoksi, $R_2=R_4=H$,
 $R_3=$ propil)

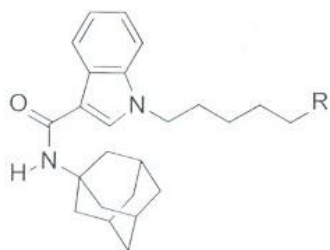
WIN-48,098 ($R_1=$ metoksi, $R_2=H$, $R_3=4$
morfolinilmetil, $R_3=$ metil)

Adı	Kimyəvi adı	№ CAS	Molekulyar formula
AM-694	(2-iodofenil) [1- (5-ftorpentil)-1 <i>H</i> -indol-3-il metanon	335161-03-0	C₂₀H₁₉FIO
AM-694 xlor törəmə	(2-iodofenil) [1- (5-ftoorpentil)-1 <i>H</i> -indol-3-il)metanon	yoxdur	C₂₀H₁₉ClINO
AM-2233	(2-iodofenil) [1-[(1-metilpiperidin-2-il)-1 <i>H</i> -indol-3-il)] metanon	444912-75-8	C₂₂H₂₃IN₂O
RCS-4 Sinonimlar: SR-19; OBT-199; BTM-4; E-4	(4-metoksifenil) (1-pentil-1 <i>H</i> -indol-3-il) metanon	1345966-78-0	C₂₁H₂₃NO₂
RCS-4 ortoizomer Sinonim: RCS-4, 2-metoksiizomeri	(2-metoksifenil) (1-pentil-1 <i>H</i> -indol-3-il) metanon	yoxdur	C₂₁H₂₃NO₂
RCS-4 butil homoloqu	(4-metoksifenil) (1-butil-1 <i>H</i> -indol-3-il) metanon	yoxdur	C₂₀H₂₁NO₂
WIN-48,098 Sinonim: pravadolın	(4-metoksifenil) [(2- metil) 1 -[2- (morfolin-4-il)etil]1 <i>H</i> -indol-3-il) metanon	92623-83-1	C₂₃H₂₆N₂O₃

d) Naftilmetilindollar

Bu kateqoriyaya aid olan birəşmələr aşkar edilməyib.

e) Siklopropoilindollar



R =H,

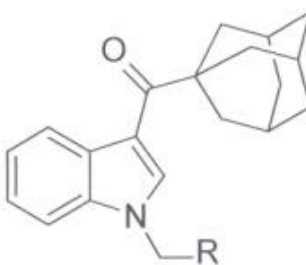
R =F

UR-144

XLR-11

Adı	Kimyevi adı	No CAS	Molekulyar formula
UR-144 Sinonim KM-X1	(2,2,3,3-tetrametilsiklopropil) (1-pentil-1 <i>H</i> -indol-3-il)- metanon	1199943-44-6	C₂₁H₂₉NO
XLR-11 Sinonim 5-FUR-144, 50-ftor UR- 144	(2,2,3,3-tetrametilsiklopropil) (1-(5-ftorpentil)-1 <i>H</i> -indol-3-il)- metanon	1364933-54-9	C₂₁H₂₈FNO

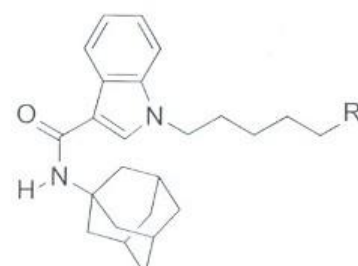
f) Adamantoilindollar



R=butil
AB-001
R=1 metilpiperidin-2-il
AM-1248

Adı	Kimyevi adı	No CAS	Molekulyar formula
AB-001 Sinonim JWH -018 (adamantil)	(1-adamantil) (1-pentil-1 <i>H</i> -indol-3-il) metanon	1345973-49-0	C₂₄H₃₁NO
AM-1248	(1-adamantil) [1- (1-metilpiperidin-2-il)metil]] 1 <i>H</i> -indol-3-il]metanon	225160-66-2	C₂₆H₃₄N₂O

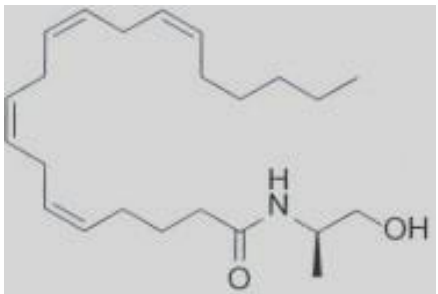
f) İndolkarboksamidlər



R=H
APICA
R=F
STS-135

Adı	Kimyəvi adı	No CAS	Molekulyar formula
APICA Sinonimlər: 2NE 1; JWH -018 adamantil karboksamid	N-(1-adamantil)-1-pentil- 1 <i>H</i> -indol-3-karboksamid	1345973-50-3	C₂₄H₃₂N₂O
STS-135 Sinonim: 50-ftor APICA	N-(1-adamantil)-1-(5- ftorpentil)-1 <i>H</i> -indol-3- karboksamid	1354631-26-7	C₂₄H₃₁FN₂O

EYKAZANOİDLƏR

			
AM-356			
Adı	Kimyəvi adı	No CAS	Molekulyar formula
AM-356 Sinonim: metanandamid	N-(2-hidroksi-1 <i>R</i> –metiletil- 5 <i>Z</i> ,8 <i>Z</i> ,11 <i>Z</i> ,14 <i>Z</i> - eykozatetraenamid karboksamid	157182-49-5	C₂₃H₃₉NO₂

DİGƏRLƏRİ

Adı	Kimyəvi adı	No CAS	Molekulun formulası
APINACA Sinonim: AKB48	N-(1-adamantil)-1-pentil- 1 <i>H</i> -indol-3-karboksamid	1345973-53-6	C₂₃H₃₁N₃O
CRA-13 Sinonimlər: CB-13; SAB- 378	(naftalen-1-il) (4-pentilok- sinaftalen-1-il)metanon	432047-72-8	C₂₆H₂₄O₂

JWH-307	(naftalen-1-il) (5-(2-ftorfenil)-1-pentil-(-1H-pirrol-3-il)metanon	914458-26-3	C₂₆H₂₄FNO
JWH-370	(naftalen-1-il) (5-(2-metilftorfenil)-1-pentil-(-1H-pirrol-3-il)metanon	914458-22-3	C₂₇H₂₇NO
Org 27569	5-xlor-3-etil-1H-indol-2karbon turşusu [2 -(4-piperidin-1ilfenil)etil]amid	868273-06-7	C₂₄H₂₈CIN₃O
Org 27759	5-xlor-3-etil-1H-indol-2karbon turşusu [2 -(4-dimetilaminofenil)etil]amid	868273-09-0	C₂₁H₂₄FN₃O
Org 29647	5-xlor-3-etil-1H-indol-2karbon turşusu (1-benzilpirrolidin-3-il-amid	Yoxdur	C₂₂H₂₄ CIN₃O
WIN-55,212-2	naftalen-1-il) [(3R)—2,3-dihidro-5-metil-3-(4-morfonilmetil)pirrolo (1,2,3-de)-1,4-benzoaksisin-6-il]metanon	131543-23-2	C₂₇H₂₆N₂O₃

TƏRKİBİNDƏ SİNTETİK KANNABİNOİDLƏR OLAN MATERIALLARIN KEYFİYYƏT VƏ KƏMIYYƏT TƏHLİLİ

NÜMUNƏLƏRİN AYIRMASI VƏ SEÇİMİ.

Keyfiyyət analizi.

Bir qədar nümunəyə (məsələn, 100 qr bitki materiala və ya 1-2 mq bərk materiala) 1 ml həlledici əlavə edilir, məsələn, metanol, etanol, asetonitril, etilasetat, aseton və ya izooktan. Analizdən əvvəl ekstraktı ultrasəsle işlənir və sonra əgər lazımdırsa, o, filtdən keçirilməlidir.

Kəmiyyət analizi.

Nümunələri seçənə qədər analiz məqsədi ilə bitki - bərk materialları xırdalamaq və homogenizasiya etmək. Ancaq bir alikvotanı qomogenizasiya etmək tövsiyyə edilmir, çünki, bir qayda olaraq, kannabinoidlər nümunələrin aşağı hissəsinə çökürlər. Alınmış homogenatdan , homogenlikdən və əvvəlki materialın kütləsindən asılı olaraq, ən azı iki ayrı-ayrı nümunələr hazırlamaq lazımdır.

Metanol, etanol, asetonitril, etilasetat, aseton və ya izooktan kimi həlledicilərlə nümunələri ayırmaq olur. Analizin aparılmasına qədər qarışığı ayırmağın səmərəliliyinin artırılması üçün ultrasəsle işləmək və filtdən keçirmək lazımdır.

SİNTEİK KANNABİNOİDLƏRİN TƏDQİQAT METODLARI

Nazik təbəqəli xromatografiya (NTX)

NTX metodu qeyri-qanuni hazırlanmış narkotiklərin ayrılması və aşkar olunması üçün istifadə olunur. Klassik və qeyri-klassik kannabinoidlər (məsələn, HU-210 və CP-47, 497-C8) ultrabənövşəyi işığın, reaqentin köməyi ilə seçim yolu ilə və dəqiq müəyyən etmək olar. Davamlı göy RR, yodun və həmçinin iodoplatinatın, aminoalkilindoları isə (məsələn, JWH-018, JWH-081, JWH-210) ultrabənövşəyi işığın, yodun və ya yodoplatinatın köməyi ilə aşkar etmək olar.

NTX üçün lövhələr

Plastinlərin standart ölçüləri: 20 x 20 sm; 20 x 10 sm; 10 x 5 sm (sonuncunu 10 santimetrlik tərəfi ntx üçün kameraya nisbətən vertikal yerləşdirərək, istifadə etmək lazımdır).

METODLAR

Eluent sistemləri:

Eluent sistemləri (aşağıdakı cədvəllərdə göstəridliyi kimi A, B və ya C sistemləri) maksimal dəqiqliklə damcıtökən və ya doza ölçən pipet vasitəsilə istifadə edilərək, hazırlanmalıdır.

NTX üçün həlledicilərinin eluent sistemləri

Cədvəl

Sistem	Həlledicilər	Həlledicilərin nisbəti (həcminə görə)
A sistemi	n-heksan	2
	dietil efiri	1
B sistemi	toluol	9
	dietilamin	1
C sistemi	etilasetat	18,5
	metilen xloridi	18
	metanol	3
	qatılmış NH_4OH	1

Analiz olunan məhlulların hazırlanması.

NTX istifadə etməklə ot məhsullarının tədqiqat məqsədi keyfiyyət analizinin aparılmasından ibarət olduğuna görə, bitki materialın homogenizasiyası tələb olunmur. Ot qarışığının müvafiq həcmi, məsələn, 100 mq, ultrasəs təsiri altında minimum 10 dəqiqə ərzində ayırmaq, sonra isə sentrifuqadan keçirmək lazımdır. Həlledicilər kimi asetonitril (ləkələr daha aydın əmələ gəlir) və ya metanol (sintetik kannabinoidlər üçün daha uyğun həlledicidir, lakin o, istifadə olunan zaman nisbətən zəif ləkələr əmələ gətirir) istifadə olunur.

Etalon məhlulların hazırlanması

Etalon məhlullar uyğun həlledicidə 0,5 mq/ml qatılığı ilə hazırlanır.

Nümunələrin lövhə üzərində yerləşməsi.

NTX lövhədə ayrı-ayrı ləkələr şəklində nümunələr (1 və 5 mkl həcmdə alikvotlar), etalon məhlullar (2 mkl) və həlledici (2 mkl, mənfəi kontrol nümunə kimi) vurmaq. Nümunələri çox səliqə ilə damızdırmaq lazımdır ki, lövhənin səthində olan sorbent qatının tamlığı pozulmasın. Sonra lövhəni otaq temperaturunda və ya qurucu şkafda qurutmaq lazımdır.

Vizual təhlil metodları.

a) 254 nm ilə ultrabənövşəyi işıqlandırma

Yaşıl fonda tünd ləkələr izlənilir.

b) Davamlı göy RR təzə hazırlanmış reaqent.

0,10 qr Davamlı göy RR reaqenti 10 ml distillə edilmiş suda həll etmək və 4 ml 20%-li natrium hidrokسيد məhlulu əlavə etmək. Reaqent lövhənin üzərində səpələnən zaman klassik və ya qeyri-klassik kannabinoidlərdə narıçı-qırmızı ləkələr aydın olur.

c) Yod.

Qurudulmuş lövhəni daxilində yod kristalları olan kameraya yerləşdirdikdə sintetik kannabinoidlər sarı-qəhvəyi ləkələr kimi görünür.

Alınan ləkələrin işlənməsi.

Tədqiqatdan sonra alınan ləkələri işarə etmək və saxlama əmsalını miqdarını hesablamaq lazımdır (R_f).

$$R_f = Lx / Ls$$

L_x –tədqiq edilən ləkənin mərkəzinə qədər olan məsafədir.

L_s - hərəkətli fazanın yüksəltdiyi məsafənin hündürlüyüdür.

Bəzi hallarda alınan nəticə 100-ə vurularaq faizlə göstərilir.

Nəticələr.

Aşağıda ayrı-ayrı sintetik kannabinoidlər üzrə yuxarıda qeyd edilmiş metodlardan istifadə etməklə, R_f kəmiyyətləri verilib.

Ayrı-ayrı sintetik kannabinoidlər üzrə müxtəlif eluent sistemlərdən istifadə etməklə NTX üzrə R_f kəmiyyətləri .

Birləşmə	A sistemi	R _f göstəricisi	
		B sistemi	C sistemi
Org 29647	0,00	-	-
AM- 1220	0,00	-	-
AM-2233	0,00	-	-
Org 27759	0,01	-	-
Org 27569	0,01	-	-
JWH-200	0,02	0,60	0,85
HU-210	0,05	0,34	0,78
RCS-4 ortoizomeri	0,16	-	-
RCS-4	0,18	0,67	0,87
AM-2201	0,18	0,75	0,82
AM-694	0,18	-	-
JWH-015	0,22	0,73	0,91
JWH-018	0,25	0,76	0,91
JWH-250	0,26	0,74	0,91
JWH-072	0,31	-	-

JWH-007	0,31	-	-
JWH-307	0,35	-	-
JWH-073	0,36	0,75	0,91
JWH-251	0,36	0,71	0,88
JWH-203	0,40	-	-
JWH-081	0,41	0,71	0,88
JWH-2122	0,42	0,76	0,91
JWH-020	0,44	-	-
JWH-412	0,44	-	-
JWH-210	0,45	0,75	0,85
JWH-398	-	0,71	0,88
CP-47,497	-	0,31	0,77
CP-47,497-C8	-	0,31	0,77
CP-55,940	-	0,14	0,52
RCS-8	-	0,70	0,88
WIN-55,212-2	-	0,58	0,86

Bəzi birləşmələr üzrə R_f kəmiyyətlərin üst-üstə düşmələrinə görə belə maddələrin təsdiqlənməsi üçün daha yüksək fərqləndirmə bacarığına malik olan digər metodu tətbiq etmək tövsiyə edilir (məsələn, QM-MS).

Qaz xromatoqrafiyası – kütlə-spektrometriya (QX-MS)

QX-KS- narkotik nümunələrinin eyniləşdirilməsi üçün məhkəmə ekspertizasında istifadə olunan ən geniş yayılmış metodlardan biridir. Bu metod özündə spektroskopiyanı analitik seçmə ilə, QX tanıma və həssaslıq imkanlarını birləşdirir. O, mürəkkəb qatışıqın tərkibinə daxil olan ayrı-ayrı maddələr üzrə yüksək spesifik spektral məlumatları əldə etməyə imkan verir.

Nümunələrin hazırlanması və götürülmə qaydası

Cuzi nümunə hissəsinə (100 mq bitki materialına və ya 1-2 mq bərk materiala) 1 ml həlledici, məsələn, metanol, etanol, asetonitril, etilasetat, aseton və ya izooktan əlavə edilir. Alınmış ekstrakt ultrasəs vasitəsilə işləməlidir və filtdən keçirilməlidir.

QX-KS şərtləri

GC termostat rejimi: Kolonkanın ilkin temperaturu 240°S, 1 dəqiqə ərzində dəyişməz saxlanılır, sonra 330° S-ə qədər yüksəlir, 6°S / min dərəcəsi ilə 4 dəqiqə ərzində dəyişməz olaraq qalır;

Kolonka: 30m x 0,25mm, qatın (plyonkanın) qalınlığı 0,25 mm təşkil edir;

Giriş sisteminin rejimi: heç bir ayırma olmadan (təmizləyici axın 30 ml / dəq 0,3 dəqiqə müddətində)

Temperatur: 250 °S

Daşıyıcı qaz: helium, sabit axını 1 ml / dəq

Giriş həcmi: 1 mkl

Detektorun ionizasiya rejimi: 70 eV

Xəttin temperaturu: 280 °S

Ion qaynaq temperaturu: 225 °S

Nəticələr

Fərdi sintetik kannabinoidlər üçün QX (saxlama müddəti-SM) aşağıdakı cədvəldə verilir.

Bəzi sintetik kannabinoidlərin QX-nın SM və QX-KS əsas ionları

Cədvəl

<i>Birləşmələr</i>	<i>QX-nın SM (dəq)</i>	<i>Əsas ionlar QX-KS (m/z)</i>
UR-144	6,05	214, 144, 296, 311M+
JWH-015	11,35	327M+, 326, 310, 270
JWH-073	11,78	327M+, 200, 284, 310
APINACA	11,90	215, 145, 294, 365M+
JWH-018	12,60	341M+, 284, 324, 214
AM-2201	13,70	359M+, 232, 284, 342
JWH-122	13,90	355M+, 298, 338, 214
JWH-210	14,50	369M+, 312, 352, 214
JWH-081	15,30	371M+, 314, 354, 214
AM-1248	15,60	98, 70, 99, 390M+
AM-2232	16,20	225, 352M+, 127, 284
AM-1220	16,30	98, 127, 155, 382M+
JWH-200	16,75	100, 127, 155, 384M+
Org 27569	19,30	187, 174, 253, 409M+

HEROİN

Heroin – morfinin asetilləşməsi nəticəsində alınan yarım sintetik opiatdır. Adətən, asetilləşdirmə məqsədilə sirkə turşusunun anhidridindən istifadə edilir. Sirkə turşusunun anhidridi morfinlə asanlıqla kimyəvi reaksiyaya girərək onu diasetilmorfine (heroinə) çevirir. Asetilləşmə məhsullarının narkotik effekti ilkin məhsullara nisbətən dəfələrlə güclüdür (məsələn, heroinin təsiri morfindən 10 dəfə güclüdür).



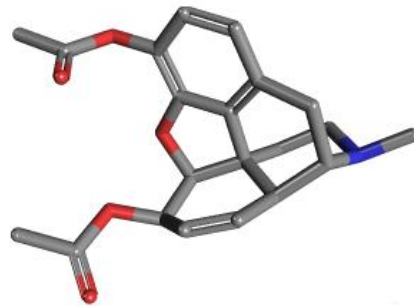
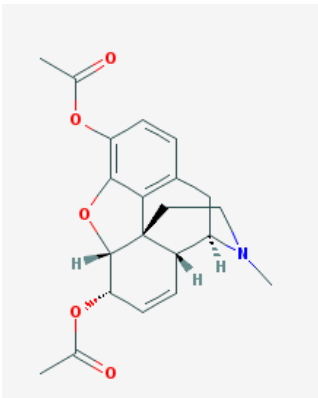
Heroinin fiziki xüsusiyyətləri :

Molekul kütləsi: 369.417 g/mol

Kimyəvi formulu: $C_{21}H_{23}NO_5$

- Rəngi: ağ, boz, sarımtıl, açıq-qəhvəyi rəngdən tünd-qəhvəyi rəngə qədər dəyişə bilən çalarlardadır.
- Görünüşü: çox narın toz, qranullar saxlayan toz və ya qəliblənmiş halda.
- Qoxusu: spesifik kəskin asetat turşusu qoxusuna malikdir.

Kimyəvi quruluşu



1. TƏDQIQATIN APARILMASI ÜÇÜN NÜMUNƏLƏRİN GÖTÜRÜLMƏSİ QAYDASI

Ekspertiza tədqiqatına təqdim olunmuş narkotik vasitənin təmiz (qablaşdırmasız) çəkisi 0.001 qram ölçmə dəqiqliyi olan elektron tərəzi vasitəsilə müəyyən edilərək onu təqdim edən şəxsin iştirakı ilə aktlaşdırılır.

Təqdim olunmuş narkotik vasitə kütlələrinin qablaşdırmaları itkinin qarşısının alınması məqsədilə ağ kağız üzərində açılmalıdır. Vasitə kiçik həcmli bükümlərdə (paketlərdə) təqdim olunmuşdursa, onların miqdarından asılı olaraq aşağıdakı qaydada nümunə götürülür:

- Bükümlərin (paketlərin) sayı 10-dan azdırsa, bütün bükümlər tədqiq olunur;

- Bükümlərin (paketlərin) sayı 10-100-dən azdırsa, seçmə üsulla 10 ədədi tədqiq olunur;

- Bükümlərin (paketlərin) sayı 10-100-dən azdırsa, seçmə üsulla 10 ədədi tədqiq olunur;

- Bükümlərin (paketlərin) sayı 100-dən çoxdursa, seçmə üsulla ümumi sayın kvadrat kökünə bərabər miqdarda büküm (paket) tədqiq olunur.

Narkotik vasitə bir və ya bir neçə böyük həcmli bağlamalarda təqdim olunarsa, həmin bağlamaların hər biri homogenləşdirilir, konus formasına gətirilərək çarpaz bölünür, qarşı hissələr ayrılaraq qarışdırılır və tədqiq edilir.

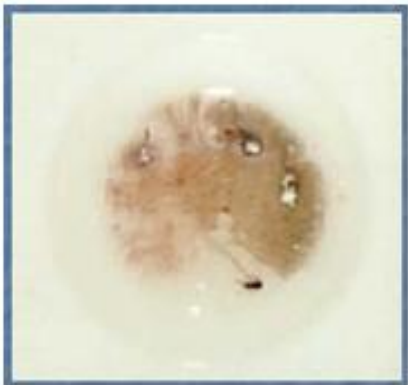
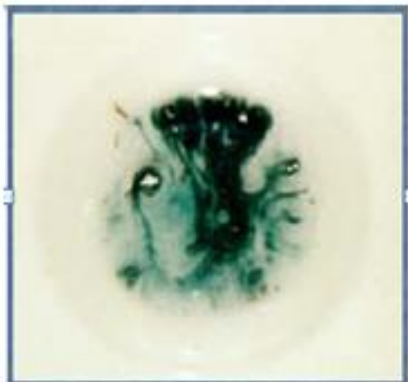
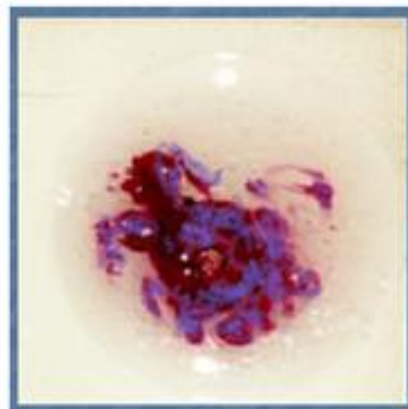
TƏDQIQAT METODLARI

1. Xarici əlamətlərin, qoxunun müəyyən edilməsi:

Təqdim olunmuş kütlə ağ kağız üzərinə yayılaraq otaq temperaturunda və təbii işıq şəraitində rəngi, çaları, kristal, toz və ya dənəvər formaya malik olması, qoxusu müəyyən edilir.

II.Rəng testləri (damcı metodu):

Rəng testləri sadəcə maddələr haqqında ilkin məlumat əldə etmək məqsədilə istifadə olunan metoddur. Rəng testləri həyata keçirilərkən reaktivin pozulmadığından əmin olmaq üçün mütləq kontrol nümunəsi istifadə olunmalıdır. Ləkə lövhəsindən çirklənmə nəticəsində meydana çıxma biləcək rəng dəyişmələrinin qarşısını almaq üçün, hər praktik istifadədə ləkə lövhəsinin bölümlərindən birində reaktivlər aktiv maddə əlavə edilmədən kor nümunə şəklində tətbiq olunmalıdır. Rəng testləri vasitəsilə qarışıqın tərkibində 0.25-0.5 mkq çəkiddə olan komponent müəyyən edilir.



HEROİNİN RƏNG TESTLƏRİ ÜSULU VASİTƏSİLƏ TƏDQIQI:

Reaktiv və ləvazimatlar: pipetlər -1.2 ml-lik, ləkə lövhəsi,qatı sulfat turşusu, qatı sirkə turşusu, formaldehid, selen turşusu, molibdat turşusu

Marki reaktivinin hazırlanması :

- A reaktivi: 10 ml qatı sirkə turşusu məhluluna 8-10 damcı formaldehid əlavə edilir;

- B reaktivi: 10 ml qatı sulfat turşusu.

İşin gedişi:

Şpatelin ucu ilə nümunə götürülərək ləkə lövhəsinə qoyulur, üzərinə Marki reaktiv – öncə 1-3 damcı A reaktiv, sonra isə 1-3 damcı B reaktiv əlavə olunur.

Nümunənin bənövşəyi rəngə boyanması onun tərkibində heroin olduğunu göstərir.

Mekke reaktivinin hazırlanması :

0.25 qram selen turşusu, 25 ml qatı sulfat turşusunda həll olunur.

İşin gedişi:

Şpatelin ucu ilə nümunə götürülərək ləkə lövhəsinə qoyulur, üzərinə 1-3 damcı reaktiv əlavə olunur.

Nümunənin tünd yaşıl rəngə boyanması onun tərkibində heroin olduğunu göstərir.

Fride reaktivinin hazırlanması :

0.05 qram molibden turşusu və ya natrium molibdat duzu 10ml qatı sulfat turşusunda qızdırılmaqla həll olunur.

İşin gedişi:

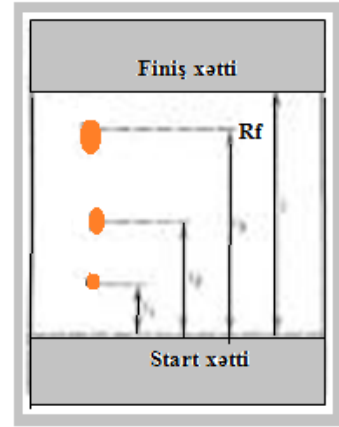
Şpatelin ucu ilə nümunə götürülərək ləkə lövhəsinə qoyulur, üzərinə 1-3 damcı reaktiv əlavə olunur.

Nümunənin boz rəngə boyanması onun tərkibində heroin olduğunu göstərir.

III. Nazik təbəqəli xromatoqrafiya (NTX)metodu

Xromatoqrafiya(yun. “chroma”-boya, rəng + “grapho” yazıram)- qarışıqların ayrılması üsuludur. *Nazik təbəqəli xromatoqrafiya* qarışığı

təşkil edən ayrı-ayrı maddələrin nazik adsorbent təbəqədə paylanmaqla ayrılmasına əsaslanan tədqiqat metodudur. Maddəni təşkil edən komponentlər təbəqə üzərində şaquli istiqamətdə “start” xəttindən -10sm (“finiş” xəttində) sahədə müxtəlif nöqtələrdə paylanaraq ləkələr əmələ gətirir. Hər komponent ləkəsinin seçilmiş həlledici sistemdən asılı olaraq spesifik Rf qiyməti vardır.



Rf qiyməti qarışıqın hopdurulduğu “start” xəttindəki nöqtədən əmələ gəlmiş ləkənin mərkəz nöqtəsinədək olan məsafənin (Lx), “start” xəttindən “finiş” xəttinədək olan məsafəyə (Ls) nisbəti ilə ifadə olunur və hər bir komponent üçün spesifikdir. İstifadə olunan həlledici sistemə uyğun Rf qiymətini hesablamaqla sorğu vasitələrindən komponentin adını müəyyən etmək və yaxud etalon nümunələrdən istifadə etməklə müqayisəli NTX tədqiqatı aparmaq da mümkündür.



Heroinin NTX üsulu ilə tədqiqi

Reaktiv və ləvazimatlar: etilasetat, metanol, qatı ammonyak, xloroform, 20, 50 ml-lik şüşə stəkanlar, qıf, filtr kağızı, silikagelli təbəqə, şüşə kapilyarlar (d-0.05 mm)

İşin gedişi

Xromatoqrafiya lövhəsi nümunələrin sayına görə 3-10sm en və 12sm uzunluğunda kəsilir. Təbəqənin alt tərəfindən üstə doğru 10 mm məsafədə üfüqi vəziyyətdə adi qrafit qələmlə nazik xətt qoyulur. Xloroform-metanol (9:1) nisbətində həlledici sistemi hazırlanıb şüşə kameraya keçirilir. 0.02qr.

maddə nümunəsi, müqayisə üçün standart (şahid) nümunə xloroform-metanol (9:1) həlledici qarışıqında həll olunur və filtdən keçirilir. Filtrədən şüşə kapilyar vasitəsilə nümunə hazırlanmış xromatoqrafiya təbəqəsində xəttin üzərinə bir nöqtədə (qələmlə nöqtələnmiş və işarələnmiş) hopdurulur və həlledicinin olduğu kameraya şaquli vəziyyətdə yerləşdirilir. Kameranın ağızı bağlanılır. Təbəqə üzərində mayenin səviyyəsi 10 sm qalxdıqdan sonra təbəqə uc hissəsindən pinset vasitəsilə götürülüb otaq temperaturunda qurudulur. Təbəqə üzərinə aşkarlayıcı Dragendorf məhlulu püskürdülür. Bu zaman lövhədə etalon Rf-49 nöqtəsində heroinə məxsus ləkələrin olması müşahidə edildi.

Aşkarlayıcı məhlulun (Dragendorf reaktivi) hazırlanması

Reaktivlər və ləvazimatlar: bismut-nitrat duzu, distillə suyu, sirkə turşusu, kalium-yodid duzu, 0.01 ölçmə həddi olan elektron tərəzi, 50, 100, 200 ml-lik kolbalar, 0-100cm³həcmli silindrlər

Hazırlanma qaydası:

A məhlulu: 0.2qr. bismut- nitrat duzu 10 ml suda həll olunub üzərinə 2.5ml sirkə turşusu əlavə olunur;

B məhlulu: 4qr. kalium-yodid duzu 10 ml distillə suyunda həll olunub üzərinə 100 ml su və 20 ml sirkə turşusu əlavə olunur;

A və B məhlulları qarışdırılıb üzərinə 100ml su və 20ml sirkə turşusu əlavə olunur.

İV. İQ (infraqırmızı) spektroskopiya

İQ spektroskopiya kimyəvi maddələrin infraqırmızı şüaları udması zamanı onu təşkil edən molekulların həyəcanlanaraq spesifik dalğalar əmələ gətirməsi prosesidir. Həmin dalğalar 400-4000sm⁻¹ spektral

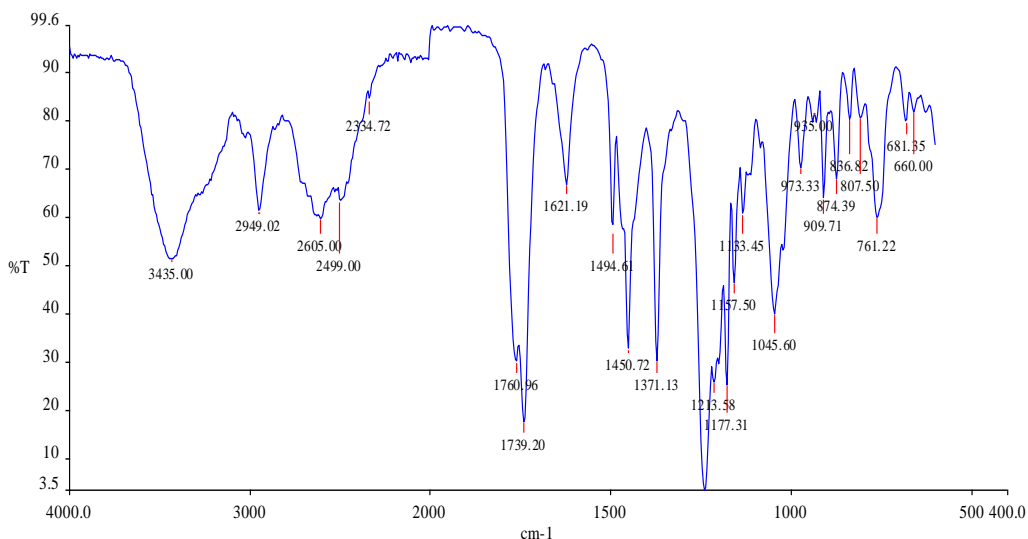
sahədə paylanmışlar. Hər hansı bir naməlum maddənin spektogramına əsasən həmin maddənin tərkibi barədə məlumat əldə etmək mümkündür.

Heroinin IQ (infra qırmızı) spektroskopiya üsulu ilə tədqiqi

Reaktiv və ləvazimatlar: metanol- xloroform (3:1) qarışığı, 2 ml-lik paster pipetləri, 50 ml-lik stəkan, qıf, filtr kağızı, şpatel

Cihazlar: "FT-İR...Spektrometr 100" markalı cihaz, termostat

İşin gedişi: 0.02-0.03 qram morfin metanol-xloroform qarışığında ekstraksiya olunur, ekstrakt termostata 50°C qurudulduqdan sonra quru qalıq dispers hissəciklər şəklinə salınaraq şpatel vasitəsilə spektrometrin ölçmə səthinə (ölçmə zamanı "Universal ATR Sampling Accessory" cihaz əlavəsinin səthindən istifadə olundu) qoyuldu. Analiz prosesinin və əmələ gələn maddə İQ-spektrlərinin korreksiyası kompüter proqramı vasitəsilə yerinə yetirildi.



Aparılan tədqiqat zamanı maddə spektrinin təhlili əmələ gələn udma zolaqlarının (1760; 1177; 1213; 1739; 909) heroinə məxsus olduğunu müəyyən etdi (*bax, heroinin spektogramı*).

TİRYƏK

Tiryək – yuxugətirən xaşxaş bitkisinin südəoxşar şirəsinin quruması nəticəsində əmələ gəlir. Tiryəkin tərkibində bioloji aktiv maddələr olan tiryək alkaloidləri (opiatlar) vardır. Bu alkaloidlər morfin, kodein, tebain, papaverin və narkotindir.



Morfin-tiryəkin əsas narkotik aktiv komponentidir. Buna görə də tiryəkə və onun preparatlarına hərislik xəstəliyini morfinizm adlandırmışdılar. Tiryəkin tərkimində morfinin miqdarı təxminən 4-21% təşkil edir.

Kodein - morfindən sonra tiryəkin 2-ci alkaloididir. Kodeinin tiryəkdəki konsentrasiyası 0.7-3%-dək olur.

Tebain- tiryəkin 2-ci dərəcəli alkaloididir. Digər tiryək alkaloidləri olan narkotin və papaverin alkaloidlərinin konsentrasiyaları isə tebainə nisbətən yüksəkdir. Papaverin tibbdə spazmolitik və damargenəldici vasitə kimi istifadə olunur.



Tiryəkin fiziki xüsusiyyətləri :

- d. Xarici görünüşünə görə tünd qəhvəyi rəngli qətrana bənzər kütlədir;
- e. Qoxusu: xaş-xaş qutucuğunun iyinə məxsusdur.

1. TƏDQİQATIN APARILMASI ÜÇÜN NÜMUNƏLƏRİN GÖTÜRÜLMƏSİ QAYDASI

Ekspertiza tədqiqatına təqdim olunmuş narkotik vasitənin təmiz (qablaşdırmasız) çəkisi 0.001qram ölçmə həddi olan elektron tərəzi vasitəsilə müəyyən edilərək onu təqdim edən şəxsin iştirakı ilə aktlaşdırılır.

Təqdim olunmuş narkotik vasitə kütlələrinin qablaşdırmaları itkinin qarşısının alınması məqsədilə ağ kağız üzərində açılmalıdır. Vasitə kiçik həcmli bükümlərdə (paketlərdə) təqdim olunmuşdursa, onların miqdarından asılı olaraq aşağıdakı qaydada nümunə götürülür:

- Bükümlərin (paketlərin) sayı 10-dan azdırsa, bütün bükümlər tədqiq olunur;
- Bükümlərin (paketlərin) sayı 10-100-dən azdırsa, seçmə üsulla 10 ədədi tədqiq olunur;
- Bükümlərin (paketlərin) sayı 10-100-dən azdırsa, seçmə üsulla 10 ədədi tədqiq olunur;
- Bükümlərin (paketlərin) sayı 100-dən çoxdursa, seçmə üsulla ümumi sayın kvadrat kökünə bərabər miqdarda büküm (paket) tədqiq olunur.

Tiryək bir və ya bir-neçə böyük həcmli bağlamalarda təqdim olunarsa, həmin bağlamaların hər birindəki kütlənin alt, daxili, üst hissələrindən nümunələr götürülür və tədqiq edilir.

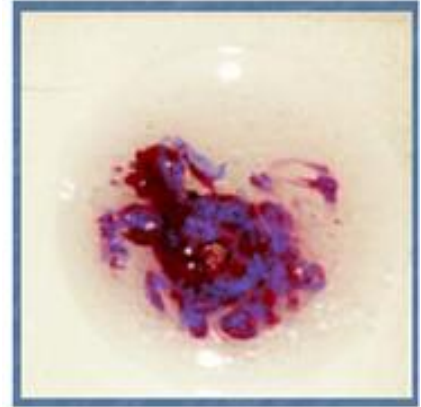
Qablaşdırma formasında 10 ədəddən az təqdim olunduqda onların hamısı tədqiq olunur, 10-dan 100-dək qablaşdırmadan təsadüfi seçimlə 10 ədədi tədqiq olunur, 100 qablaşdırmadan artıq miqdar olduqda tədqiqat üçün həmin miqdarın kvadrat kökünün vergüldən əvvəl axırıncı tam rəqəminin yuvarlaq miqdarı qədər nümunə götürülür. Məsələn, tədqiqata 1235 qablaşdırmada dərman preparatı təqdim olunmuşdursa, bu miqdarın kvadrat kökü 35.14-ə bərabədirsə tədqiqat üçün 36 qablaşdırma

götürüləcəkdir. Kombinləşdirilmiş qablaşdırmalar təqdim olunduğu halda (məs., içərilərində konvolyutları olan qutular) əvvəlcə qutular, daha sonra konvolyutlar, flakonlar, ampullar yuxarıda qeyd edilən qayda üzrə tədqiqat obyektləri olaraq seçilir.

TƏDQIQAT METODLARI

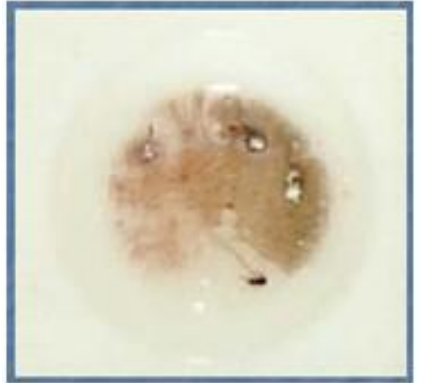
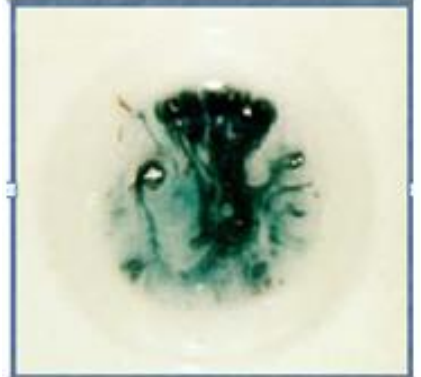
I. Xarici əlamətlərin, qoxunun müəyyən edilməsi:

Təqdim olunmuş kütlənin xarici və daxili əlamətləri: rəngi, konsistensiyası, kütləni iki hissəyə ayırdıqda, daxili qatda mexaniki qarışıqların –saman hissəciklərinin və s. olub-olmaması müəyyən edilir.



II. Rəng testləri (damcı metodu):

Rəng testləri sadəcə maddələr haqqında ilkin məlumat əldə etmək məqsədilə istifadə olunan metoddur. Rəng testləri həyata keçirilərkən reaktivin pozulmadığından əmin olmaq üçün mütləq kontrol nümunəsi istifadə olunmalıdır. Ləkə lövhəsindən çirkənmə nəticəsində meydana çıxacaq rəng dəyişmələrinin qarşısını almaq üçün, hər praktik istifadədə ləkə lövhəsinin bölümlərindən birində reaktivlər aktiv maddə əlavə edilmədən kor nümunə şəklində tətbiq olunmalıdır. Rəng testləri vasitəsilə qarışıqın tərkibində 0.25-0.5 mkq çəkiddə olan



komponent müəyyən edilir. Nümunə maye halında olduqda 50°C t-da qurudulur və quru maddə üzərinə test reaktivləri əlavə olunur.

TİRYƏKİN RƏNG TESTLƏRİ VASİTƏSİLƏ TƏDQIQI:

Reaktiv və ləvazimatlar: pipetlər - 1.2 ml-lik, ləkə lövhəsi, qatı sulfat turşusu, qatı sirkə turşusu, formaldehid, selen turşusu, molibdat turşusu

Marki reaktivinin hazırlanması :

-A reaktivi: 10 ml qatı sirkə turşusu məhluluna 8-10 damcı formaldehid əlavə edilir;

-B reaktivi: 10 ml qatı sulfat turşusu.

İşin qedişi:

Şpatelin ucu ilə nümunə götürülərək ləkə lövhəsinə qoyulur, üzərinə Marki reaktivi – öncə 1-3 damcı A reaktivi, sonra isə 1-3 damcı B reaktivi əlavə olunur.

Nümunənin qəhvəyimtil-bənövşəyi rəngə boyanması onun tərkibində tiryək alkaloidlərinin olduğunu göstərir.

Mekke reaktivinin hazırlanması :

0.25 qram selen turşusu, 25 ml qatı sulfat turşusunda həll olunur.

İşin qedişi:

Şpatelin ucu ilə nümunə götürülərək ləkə lövhəsinə qoyulur, üzərinə 1-3 damcı reaktiv əlavə olunur.

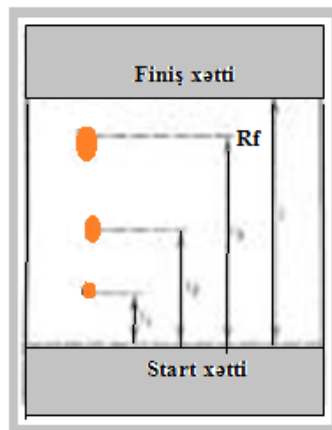
Nümunənin tünd yaşıl rəngə boyanması onun tərkibində tiryək alkaloidlərinin olduğunu göstərir.

Fride reaktivinin hazırlanması :

0.05 qram molibden turşusu və ya natrium molibdat duzu 10ml qatı sulfat turşusunda qızdırılmaqla həll olunur.

İşin gedişi:

Şpatelin ucu ilə nümunə (toz və ya kristal formada) götürülərək ləkə lövhəsinə qoyulur, üzərinə 1-3 damcı reaktiv əlavə olunur. Nümunə maye halında olduqda 50°C t-da qurudulur və quru maddə üzərinə test reaktivləri əlavə olunur. Nümunənin boz rəngə boyanması onun tərkibində tiryək alkaloidlərinin olduğunu göstərir.



III. Nazik təbəqəli xromatoqrafiya (NTX) metodu

Xromatoqrafiya (yun. “chroma” – boya, rəng + “grapho” – yazıram) – qarışıqların ayrılması üsuludur. *Nazik təbəqəli xromatoqrafiya* qarışığı təşkil edən ayrı-ayrı maddələrin nazik adsorbent təbəqədə paylanmaqla ayrılmasına əsaslanan tədqiqat metodudur.

Maddəni təşkil edən komponentlər təbəqə üzərində şaquli istiqamətdə “start” xəttindən -10 sm (“finiş” xəttində) sahədə müxtəlif nöqtələrdə paylanaraq ləkələr əmələ gətirir. Hər komponent ləkəsinin seçilmiş həlledici sistemdən asılı olaraq spesifik Rf qiyməti vardır. Rf qiyməti qarışığın hopdurulduğu “start” xəttindəki nöqtədən əmələ gəlmiş ləkənin mərkəz nöqtəsinədək olan məsafənin (Lx), “start” xəttindən “finiş” xəttinədək olan məsafəyə (Ls) nisbəti ilə ifadə olunur və hər bir komponent üçün spesifikdir. İstifadə olunan həlledici sistemə uyğun Rf qiymətini hesablamaqla sorğu vasitələrindən komponentin adını müəyyən etmək və yaxud etalon nümunələrdən istifadə etməklə müqayisəli NTX tədqiqatı aparmaq da mümkündür.

Tiryəkin NTX üsulu ilə tədqiqi

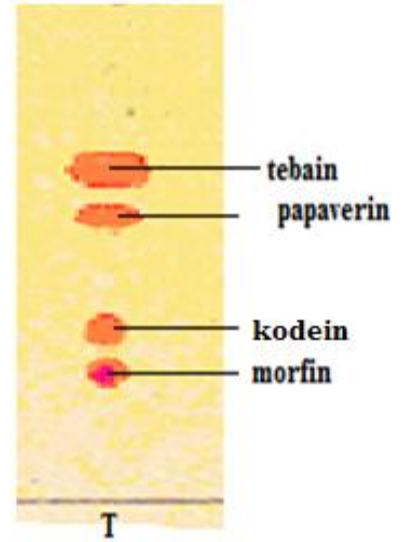
Reaktiv və ləvazimatlar: etilasetat, metanol, qatı ammoniyak, xloroform, 20, 50ml-lik şüşə stəkanlar, qıf, filtr kağızı, silikagelli təbəqə,

68

şüşə kapilyarlar (d-0.05 mm)

İşin qedişi

Xromatoqrafiya lövhəsi nümunələrin sayına görə 3-10 sm en və 12 sm uzunluğunda kəsilir. Təbəqənin alt tərəfindən üstə doğru 10 mm məsafədə üfüqi vəziyyətdə adi qrafit qələmlə nazik xətt qoyulur. Xloroform - metanol (9:1) nisbətində həlledici sistemi hazırlanıb şüşə kameraya keçirilir. 0.02qr. maddə nümunəsi, müqayisə üçün standart (şahid) nümunə xloroform - metanol (9:1) həlledici qarışığında həll olunur və filtdən keçirilir. Filtratdan şüşə kapilyar vasitəsilə nümunə



hazırlanmış xromatoqrafiya təbəqəsində xəttin üzərinə bir nöqtədə (qələmlə nöqtələnmiş və işarələnmiş) hopdurulur və həlledicinin olduğu kameraya şaquli vəziyyətdə yerləşdirilir. Kameranın ağızı bağlanılır. Təbəqə üzərində mayenin səviyyəsi 10 sm qalxdıqdan sonra təbəqə uc hissəsindən pinset vasitəsilə götürülüb otaq temperaturunda qurudulur. Təbəqə üzərinə aşkarlayıcı Dragendorf məhlulu püskürdülür. Bu zaman lövhədə tiryək alkaloidlərinə - Rf-20 nöqtəsində morfina, Rf-35 nöqtəsində kodeinə, Rf-68 nöqtəsində papaverinə, Rf-78 nöqtəsində tebainə məxsus ləkələrin olması müşahidə edildi.

Aşkarlayıcı məhlulun (Dragendorf reaktivi) hazırlanması

Reaktivlər və ləvazimatlar: bismut-nitrat duzu, distillə suyu, sirkə turşusu, kalium-yodid duzu, 0.01 ölçmə həddi olan elektron tərəzi, 50, 100, 200 ml-lik kolbalar, 0-100 m³ həcmli silindrlər.

Hazırlanma qaydası:

A məhlulu: 0.2qr. bismut- nitrat duzu 10 ml suda həll olunub üzərinə 2.5ml sirkə turşusu əlavə olunur;

B məhlulu: 4qr. kalium-yodid duzu 10 ml distillə suyunda həll olunub üzərinə 100 ml su və 20 ml sirkə turşusu əlavə olunur;

A və B məhlulları qarışdırılıb üzərinə 100ml su və 20ml sirkə turşusu əlavə olunur.

İV. İQ (infraqırmızı) spektroskopiya

İQ spektroskopiya kimyəvi maddələrin infraqırmızı şüaları udması zamanı onu təşkil edən molekulların həyəcanlanaraq spesifik dalğalar əmələ gətirməsi prosesidir. Həmin dalğalar $400-4000\text{sm}^{-1}$ spektral sahədə paylanmışlar. Hər hansı bir naməlum maddənin spektrogramına əsasən həmin maddənin tərkibi barədə məlumat əldə etmək mümkündür.

Tirtəkin İQ (infraqırmızı) spektroskopiya üsulu ilə tədqiqi

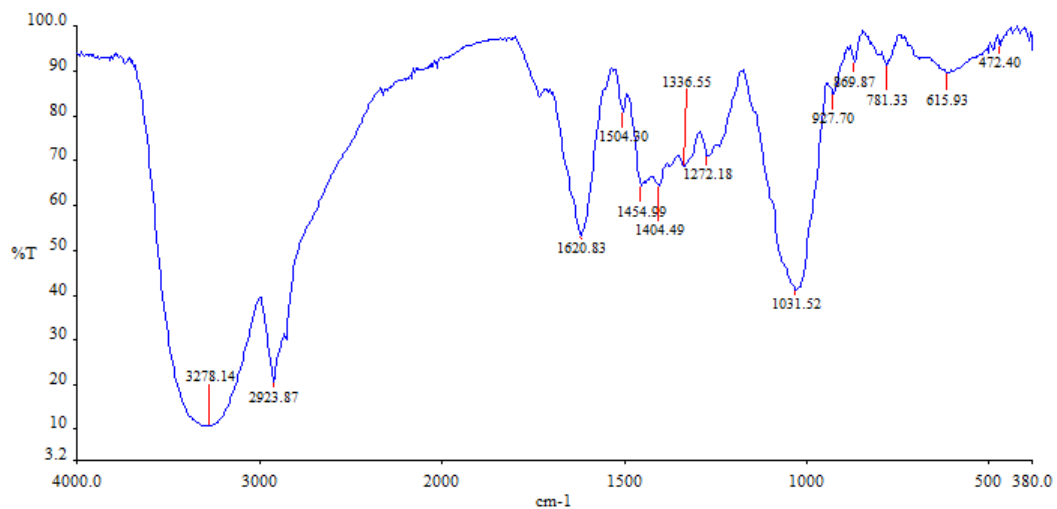
Reaktiv və ləvazimatlar: metanol-xloroform (3:1) qarışığı, 2 ml-lik paster pipetləri 50 ml-lik stəkan, qıf, filtr kağızı, şpatel

Cihazlar: "FT-İR...Spektrometr 100" markalı cihaz, termostat

İşin gedişi: 0.02-0.03qram tiryək metanol-xloroform qarışığında ekstraksiya olunur, ekstrakt termostatda 50°C qurudulduqdan sonra quru qalıq dispers hissəciklər şəklinə salınaraq şpatel vasitəsilə spektrometrin ölçmə səthinə (ölçmə zamanı "Universal ATR Sampling Accessoru" cihaz əlavəsinin səthindən istifadə olundu) qoyuldu. Analiz prosesinin və əmələ gələn maddə İQ-spektrlərinin korreksiyası kompüter proqramı vasitəsilə yerinə yetirildi.

Aparılan tədqiqat zamanı maddə spektrinin təhlili əmələ gələn eyni

udma zolaqlarının (2923; 1620; 1454; 1031; 781.33) tiryəkə məxsus olduğunu müəyyən etdi (*bax, tiryəkin spektogramı*).



M O R F I N (əsası və duzları)

Morfin – tibbi məqsədlərlə tiryəkdən və xaş-xaş samanından alınan yarım sintetik opiatdır. Xarici görünüşünə görə uzun müddət saxlanıldıqda bir qədər sarılaşan ağ rəngli kristallik tozdur. Morfinin duzları olan – morfin hidroxlorid və morfin-sulfatın hazır dərman formaları tabletlər və ampulalarda 1% və 5%-li məhlullar şəklində buraxılırlar. Bundan başqa, tərkibində morfinlə bərabər digər alkaloidlər də olan məhlullar buraxılır. Məs, “Onnopon”. Təmizlənməmiş morfin xaş-xaş samanından və ya tiryəkdən alınmış məhsuldir. Təmizlənməmiş morfindən heroin hazırlanmasında xammal kimi də istifadə olunur.



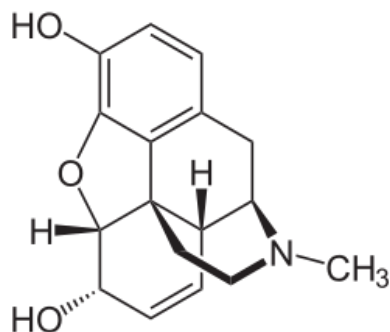
Morfinin fiziki xüsusiyyətləri :

Molekul kütləsi: 285.343 g/mol

Kimyəvi formulu: $C_{17}H_{19}NO_3$

- Xarici görünüşünə görə uzun müddət saxlanıldıqda bir qədər sarılaşan ağ rəngli kristallik tozdur.
- Qoxusu: yoxdur

Morfinin kimyəvi quruluşu:



1. TƏDQIQATIN APARILMASI ÜÇÜN NÜMUNƏLƏRİN GÖTÜRÜLMƏSİ QAYDASI

Ekspertiza tədqiqatına təqdim olunmuş narkotik vasitənin təmiz (qablaşdırmasız) çəkisi 0.001 qram ölçmə həddi olan elektron tərəzi vasitəsilə müəyyən edilərək onu təqdim edən şəxsin iştirakı ilə aktlaşdırılır.

Təqdim olunmuş narkotik vasitə kütlələrinin qablaşdırmaları itkinin qarşısının alınması məqsədilə ağ kağız üzərində açılmalıdır. Vasitə kiçik həcmli bükümlərdə (paketlərdə) təqdim olunmuşdursa, onların miqdarından asılı olaraq aşağıdakı qaydada nümunə götürülür:

Bükümlərin (paketlərin) sayı 10-dan azdırsa, bütün bükümlər tədqiq olunur;

Bükümlərin (paketlərin) sayı 10-100-dən azdırsa, seçmə üsulla 10 ədədi tədqiq olunur;

Bükümlərin (paketlərin) sayı 10-100-dən azdırsa, seçmə üsulla 10 ədədi tədqiq olunur;

Bükümlərin (paketlərin) sayı 100-dən çoxdursa, seçmə üsulla ümumi sayın kvadrat kökünə bərabər miqdarda büküm (paket) tədqiq olunur.

Narkotik vasitə bir və ya bir-neçə böyük həcmli bağlamalarda təqdim olunarsa, həmin bağlamaların hər biri homogenləşdirilir, konus formasına gətirilərək çarpaz bölünür, iki qarşı hissə ayrılaraq qarışdırılır və tədqiq edilir.

Qablaşdırma formasında 10 ədəddən az təqdim olunduqda onların hamısı tədqiq olunur, 10-dan 100-dək qablaşdırmadan təsadüfi seçimlə 10 ədədi tədqiq olunur, 100 qablaşdırmadan artıq miqdar olduqda tədqiqat üçün həmin miqdarın kvadrat kökünün vergüldən əvvəl axırıncı tam rəqəminin yuvarlaq miqdarı qədər nümunə götürülür. Məsələn, tədqiqata 1235 qablaşdırmada dərman preparatı təqdim olunmuşdursa, bu miqdarın kvadrat kökü 35.14-ə bərabədirsə, tədqiqat üçün 36 qablaşdırma götürüləcəkdir. Kombinələşdirilmiş qablaşdırmalar təqdim olunduğu halda

(məs., içərilərində konvolyutları olan qutular) əvvəlcə qutular, daha sonra konvolyutlar, flakonlar, ampullar yuxarıda qeyd edilən qayda üzrə tədqiqat obyektləri olaraq seçilir.

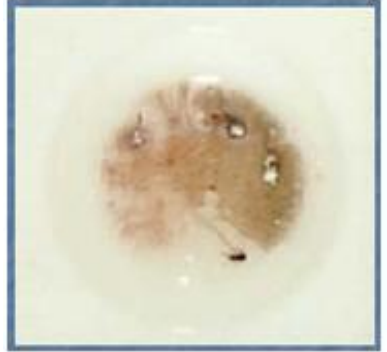
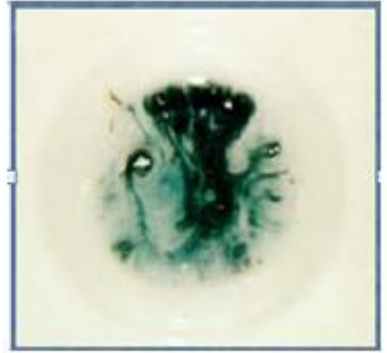
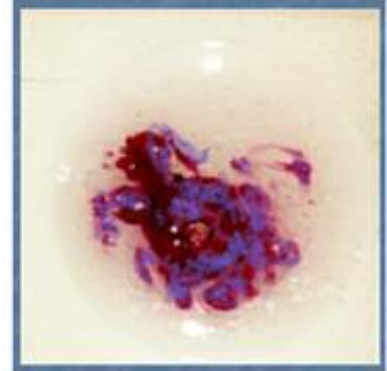
TƏDQIQAT METODLARI

I. Xarici əlamətlərin, qoxunun müəyyən edilməsi:

Təqdim olunmuş kütlə ağ kağız üzərinə yayılaraq otaq temperaturunda və təbii işıq şəraitində rəngi, çaları, kristal, toz və ya dənəvər formaya malik olması, dərman forması müəyyən edilir.

II. Rəng testləri (damcı metodu):

Rəng testləri sadəcə maddələr haqqında ilkin məlumat əldə etmək məqsədilə istifadə olunan metoddur. Rəng testləri həyata keçirilərkən reaktivin pozulmadığından əmin olmaq üçün mütləq kontrol nümunəsi istifadə olunmalıdır. Ləkə lövhəsindən çirklənmə nəticəsində meydana çıxacaq rəng dəyişmələrinin qarşısını almaq üçün, hər praktik istifadədə ləkə lövhəsinin bölümlərindən birində reaktivlər aktiv maddə əlavə edilmədən kor nümunə şəklində tətbiq olunmalıdır. Rəng testləri vasitəsilə qarışıqın tərkibində 0.25-0.5 mqk çəkiddə olan komponent müəyyən edilir. Nümunə maye halında olduqda 50°C t-da qurudulur və quru maddə üzərinə test reaktivləri əlavə olunur.



MORFINİN RƏNG TESTLƏRİ VASİTƏSİLƏ TƏDQIQI:

Reaktiv və ləvazimatlar: pipetlər -1.2 ml-lik, ləkə lövhəsi, qatı sulfat turşusu, qatı sirkə turşusu, formaldehid, selen turşusu, molibdat turşusu.

Marki reaktivinin hazırlanması :

-A reaktiv: 10 ml qatı sirkə turşusu məhluluna 8-10 damcı formaldehid əlavə edilir;

-B reaktiv: 10 ml qatı sulfat turşusu.

İşin gedişi:

Şpatelin ucu ilə nümunə götürülərək ləkə lövhəsinə qoyulur, üzərinə Marki reaktiv – öncə 1-3 damcı A reaktiv, sonra isə 1-3 damcı B reaktiv əlavə olunur.

Nümunənin bənövşəyi rəngə boyanması onun tərkibində morfin alkaloidinin olduğunu göstərir.

Mekke reaktivinin hazırlanması :

0.25 qram selen turşusu, 25 ml qatı sulfat turşusunda həll olunur.

İşin gedişi:

Şpatelin ucu ilə nümunə götürülərək ləkə lövhəsinə qoyulur, üzərinə 1-3 damcı reaktiv əlavə olunur.

Nümunənin tünd yaşıl rəngə boyanması onun tərkibində morfin alkaloidinin olduğunu göstərir.

Fride reaktivinin hazırlanması :

0.05 qram molibden turşusu və ya natrium molibdat duzu 10ml qatı sulfat turşusunda qızdırılmaqla həll olunur.

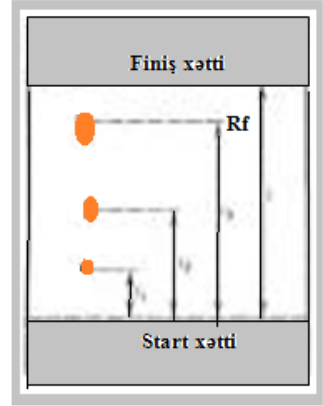
İşin gedişi:

Şpatelin ucu ilə nümunə (toz və ya kristal formada) götürülərək ləkə lövhəsinə qoyulur, üzərinə 1-3 damcı reaktiv əlavə olunur. Nümunə maye halında olduqda 50⁰C t-da qurudulur və quru maddə üzərinə test reaktivləri əlavə olunur. Nümunənin boz rəngə boyanması onun tərkibində morfin alkaloidinin olduğunu göstərir.

III. Nazik təbəqəli xromatoqrafiya (NTX)metodu

Xromatoqrafiya (yun. “chroma” – boya, rəng + “grapho” – yazıram) – qarışıqların ayrılması üsuludur. *Nazik təbəqəli xromatoqrafiya* qarışığı təşkil edən ayrı-ayrı maddələrin nazik adsorbent təbəqədə paylanmaqla ayrılmasına əsaslanan tədqiqat metodudur.

Maddəni təşkil edən komponentlər təbəqə üzərində şaquli istiqamətdə “start” xəttindən -10 sm (“finiş” xəttində) sahədə müxtəlif nöqtələrdə paylanaraq ləkələr əmələ gətirir. Hər komponent ləkəsinin seçilmiş həlledici sistemdən asılı olaraq spesifik Rf qiyməti vardır. Rf qiyməti qarışığın hopdurulduğu “start” xəttindəki nöqtədən əmələ gəlmiş ləkənin mərkəz nöqtəsinədək olan məsafənin (Lx), “start” xəttindən “finiş” xəttinədək olan məsafəyə (Ls) nisbəti ilə ifadə olunur və hər bir komponent üçün spesifikdir. İstifadə olunan həlledici sisteminə uyğun Rf qiymətini hesablamaqla sorğu vasitələrindən komponentin adını müəyyən etmək və yaxud etalon nümunələrdən istifadə etməklə müqayisəli NTX tədqiqatı aparmaq da mümkündür.



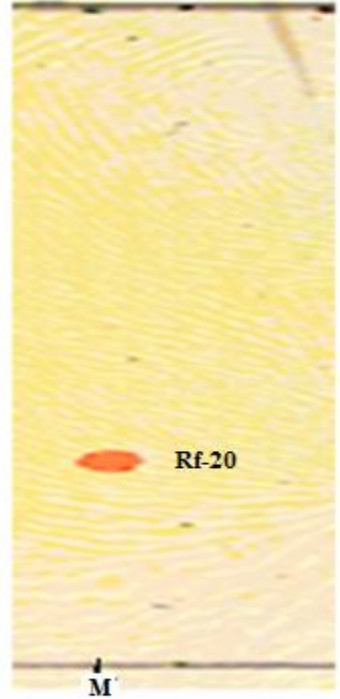
Morfinin NTX üsulu ilə tədqiqi

Reaktiv və ləvazimatlar: etilasetat, metanol, qatı ammoniyak, xloroform, 20, 50 ml-lik şüşə stəkanlar, qıf, filtr kağızı, silikagelli təbəqə, şüşə kapilyarlar (d-0.05 mm)

İşin qedişi

Xromatoqrafiya lövhəsi nümunələrin sayına görə 3-10 sm en və 12 sm uzunluğunda kəsilir. Təbəqənin alt tərəfindən üstə doğru 10 mm məsafədə üfüqi vəziyyətdə adi qrafit qələmlə nazik xətt qoyulur. Xloroform-

metanol (9:1) nisbətində həlledici sistemi hazırlanıb şüşə kameraya keçirilir. 0.02 qr. maddə nümunəsi, müqayisə üçün standart (şahid) nümunə xloroform-metanol (9:1) həlledici qarışığında həll olunur və filtrdən keçirilir. Filtratdan şüşə kapilyar vasitəsilə nümunə hazırlanmış xromatografiya təbəqəsində xəttin üzərinə bir nöqtədə (qələmlə nöqtələnmiş və işarələnmiş) hopdurulur və həlledicinin olduğu kameraya şaquli vəziyyətdə yerləşdirilir. Kameranın ağızı bağlanılır. Təbəqə üzərində mayenin səviyyəsi 10 sm qalxdıqdan sonra təbəqə uc hissəsindən pinset vasitəsilə götürülüb otaq temperaturunda qurudulur. Təbəqə üzərinə aşkarlayıcı Dragendorf məhlulu püskürdülür. Bu zaman lövhədə etalon Rf-49 nöqtəsində morfinə məxsus ləkələrin olması müşahidə edildi.



Aşkarlayıcı məhlulun (Dragendorf reaktivi) hazırlanması

Reaktivlər və ləvazimatlar: bismut-nitrat duzu, distillə suyu, sirkə turşusu, kalium-yodid duzu, 0.01 ölçmə həddi olan elektron tərəzi, 50, 100, 200 ml-lik kolbalar, 0-100cm³ həcmli silindrlər.

Hazırlanma qaydası:

A məhlulu: 0.2qr. bismut-nitrat duzu 10 ml suda həll olunub üzərinə 2.5ml sirkə turşusu əlavə olunur;

B məhlulu: 4qr. kalium-yodid duzu 10 ml distillə suyunda həll olunub üzərinə 100 ml su və 20 ml sirkə turşusu əlavə olunur;

A və B məhlulları qarışdırılıb üzərinə 100ml su və 20ml sirkə turşusu əlavə olunur.

İV. İQ (infraqırmızı) spektroskopiya

İQ spektroskopiya kimyəvi maddələrin infraqırmızı şüaları udması zamanı onu təşkil edən molekulların həyəcanlanaraq spesifik dalğalar əmələ gətirməsi prosesidir. Həmin dalğalar $400-4000\text{sm}^{-1}$ spektral sahədə paylanmışlar. Hər hansı bir naməlum maddənin spektroqramına əsasən həmin maddənin tərkibi barədə məlumat əldə etmək mümkündür.

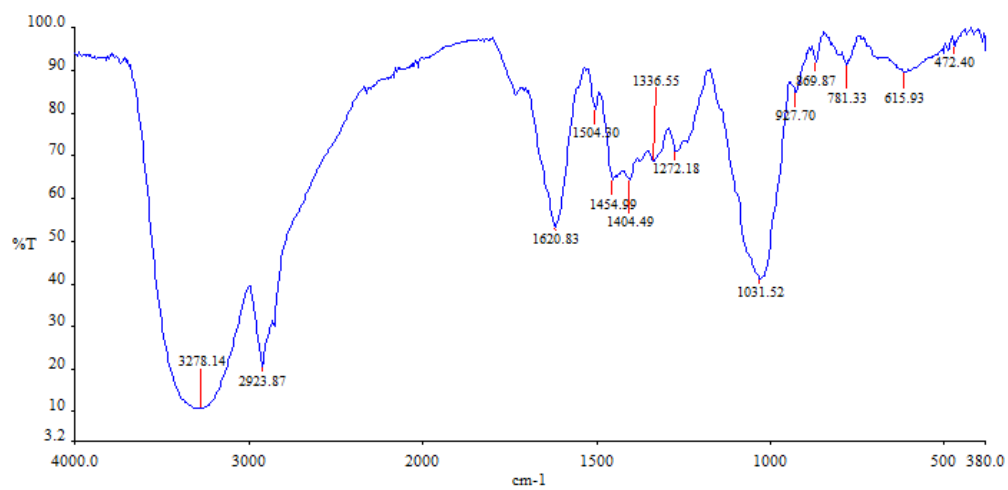
Morfinin İQ (infraqırmızı) spektroskopiya üsulu ilə tədqiqi

Reaktiv və ləvazimatlar: metanol-xloroform (3:1) qarışığı, 2 ml-lik paster pipetləri 50 ml-lik stəkan, qıf, filtr kağızı, şpatel

Cihazlar: "FT-İR...Spektrometr 100" markalı cihaz, termostat

İşin gedişi: 0.02-0.03 qram morfin metanol-xloroform qarışığında ekstraksiya olunur, ekstrakt termostatda 50°C qurudulduqdan sonra quru qalıq dispers hissəciklər şəklinə salınaraq şpatel vasitəsilə spektrometrin ölçmə səthinə (ölçmə zamanı "Universal ATR Sampling Accessoru" cihaz əlavəsinin səthindən istifadə olundu) qoyuldu. Analiz prosesinin və əmələ gələn maddə İQ-spektrlərinin korreksiyası kompüter proqramı vasitəsilə yerinə yetirildi.

Aparılan tədqiqat zamanı maddə spektrinin təhlili əmələ gələn eyni udma zolaqlarının (2923; 1620; 1454; 1031; 781.33) morfinə məxsus olduğunu müəyyən etdi (*bax, morfinin spektroqramı*).



KOKAİN

Kokain - Cənubi Amerikanın tropik zonasında bitən koka kollarının yarpaqlarından əldə edilir. Yarpaqlarda 0.1-0.9% ekqonin, həmçinin digər alkaloidlər - sinnamilkokain, α və β - truksillin, metilekqonin, norekqonin, hiqrin və s. vardır. Kokain geniş yayılmış narkotik vasitə olub, tropan sırası alkaloidlərinə aiddir. Yerli anesteziya effektinə və insanın mərkəzi sinir sistemində güclü stimulyasiya təsirinə malikdir.



Preparat forması: ekspertiza tədqiqatına ağ rəngli toz şəkilli maddə formasında təqdim olunur.



Sinonimləri: metil-bezoilekqoninn, neyrokain

Kokainin fiziki xüsusiyyətləri :

Molekul kütləsi: 303.4 g/mol

Kimyəvi formulu: $C_{17}H_{21}NO_4$

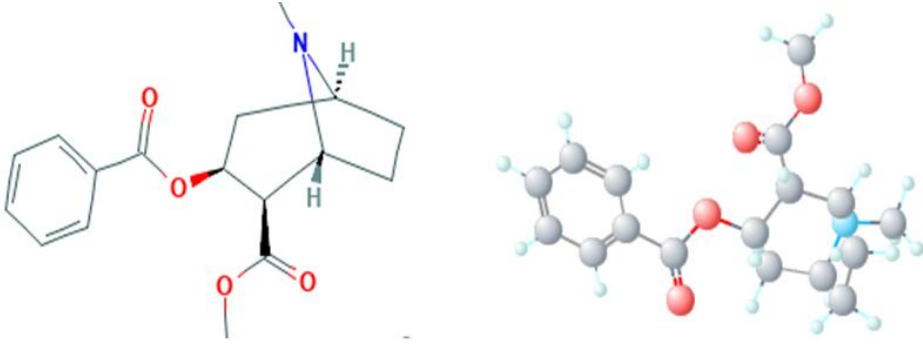
Həlledicisi: 1:7 etil spirtində, 1:0.5 xloroformda, 1:4 efirdə

Kimyəvi (IUPAC) adı: metil (1S,3S,4R,5R)-3-benzoiloksi-8-metil-8-azabisiklo[3.2.1]oktan-4-karboksilat

Kokain-hidrokloridin əlamətləri: zəif sarımtıl-ağ və ya zəif bej-ağ rəngli toz şəkilli iysiz maddədir.

Kokain məhsulu olan krek- kokainə görə ucuz məhsuldur, adətən bej rəngli kütlə şəklində olur. Spidbol adlı vasitə krek və heroinin qarışığıdır.

Kimyəvi quruluşu



1. TƏDQIQATIN APARILMASI ÜÇÜN NÜMUNƏLƏRİN GÖTÜRÜLMƏSİ QAYDASI

Kokain ekspertiza tədqiqatına toz şəklində təqdim olunur. Kokain kütləsi itkinin qarşısının alınması və xarici əlamətlərinin müəyyən edilməsi məqsədilə ağ kağız üzərində açılmalıdır. Kiçik həcmli bükümlərdə (paketlərdə) təqdim olunmuşdursa, onların miqdarından asılı olaraq aşağıdakı qaydada nümunə götürülür:

- Bükümlərin (paketlərin) sayı 10-dan azdırsa, bütün bükümlər tədqiq olunur;
- Bükümlərin (paketlərin) sayı 10-100-dən azdırsa, seçmə üsulla 10 ədədi tədqiq olunur;
- Bükümlərin (paketlərin) sayı 10-100-dən azdırsa, seçmə üsulla 10 ədədi tədqiq olunur;
- Bükümlərin (paketlərin) sayı 100-dən çoxdursa, seçmə üsulla ümumi sayın kvadrat kökünə bərabər miqdarda büküm (paket) tədqiq olunur.

Kokain bir və ya bir-neçə böyük həcmli bağlamalarda təqdim olunarsa, həmin bağlamaların hər biri homogenləşdirilir, konus formasına gətirilərək çarpaz bölünür, qarşı hissələrdən biri ayrılaraq qarışdırılır və tədqiq edilir.

TƏDQIQAT METODLARI

I. Xarici əlamətlərin, qoxunun müəyyən edilməsi:

Təqdim olunmuş kütləyə təbii işıq şəraitində zərrəbin vasitəsilə baxılır, rəngi, kənar mexaniki qarışıqların olub-olmaması müəyyən edilir.



II. Rəng testləri (damcı metodu):

Rəng testləri sadəcə maddələr haqqında ilkin məlumat əldə etmək məqsədilə istifadə olunan metoddur. Rəng testləri həyata keçirilərkən reaktivin pozulmadığından əmin olmaq üçün mütləq kontrol nümunəsi istifadə olunmalıdır. Ləkə lövhəsindən çirklənmə nəticəsində meydana çıxacaq rəng dəyişmələrinin qarşısını almaq üçün, hər praktik istifadədə ləkə lövhəsinin bölümlərindən birində reaktivlər aktiv maddə əlavə edilmədən kor nümunə şəklində tətbiq olunmalıdır. Rəng testləri vasitəsilə qarışığın tərkibində 0.25-0.5 mq çəkiddə olan komponent müəyyən edilir.

KOKAİNİN RƏNG TESTLƏRİ VASİTƏSİLƏ TƏDQIQI:

Reaktiv və ləvazimatlar: pipetlər -1.2 ml-lik, ləkə lövhəsi, P-dimetilaminobenzaldehyd, qatı sulfat turşusu, etanol, 0⁰-100⁰C göstəricili termometr, çini kasa.

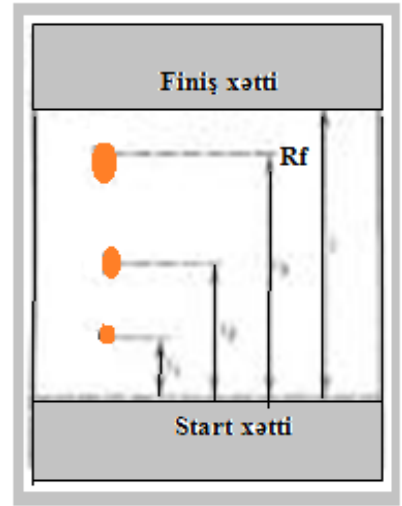
Erlix reaktivinin hazırlanması :

30ml etil spirtinin üzərinə 20 ml sulfat turşusu əlavə edilir; 0.5qr. P-dimetilaminobenzaldehyd duzu həmin məhlulda həll edilir. Reaktiv uzun

müddət tünd rəngli şüşə qabda saxlamaq mümkündür. Yoxlanılan nümunədən 1-2 mq çini kasaya keçirilir və üzərinə 6-7 damcı hazırlanmış reaktivdən əlavə edilir. Hazırlanmış məhlul 100 °C temperaturadək qızdırılır və həmin temperaturda 3 dəq saxlanılır. Bu zaman qırmızı rəngli boyanmanın əmələ gəlməsi nümunənin tərkibində kokain olmasını ehtimal edir.

III. Nazik təbəqəli xromatoqrafiya (NTX)metodu

Xromatoqrafiya (yun. “chroma” – boya, rəng + “grapho” – yazıram) – qarışıqların ayrılması üsuludur. *Nazik təbəqəli xromatoqrafiya* qarışıqı təşkil edən ayrı-ayrı maddələrin nazik adsorbent təbəqədə paylanmaqla ayrılmasına əsaslanan tədqiqat metodudur. Maddəni təşkil edən komponentlər təbəqə üzərində şaquli istiqamətdə “start” xəttindən -10sm (“finiş” xəttində) sahədə müxtəlif nöqtələrdə paylanaraq ləkələr əmələ gətirir. Hər komponent ləkəsinin seçilmiş həlledici sistemdən asılı olaraq spesifik Rf qiyməti vardır. Rf qiyməti qarışığın hopdurulduğu “start” xəttindəki nöqtədən əmələ gəlmiş ləkənin mərkəz nöqtəsinədək olan məsafənin (Lx), “start” xəttindən “finiş” xəttinədək olan məsafəyə (Ls) nisbəti ilə ifadə olunur və hər bir komponent üçün spesifikdir. İstifadə olunan həlledici sistemə uyğun Rf qiymətini hesablamaqla sorğu vasitələrindən komponentin adını müəyyən etmək və yaxud etalon (“şahid”) nümunələrdən istifadə etməklə müqayisəli NTX tədqiqatı aparmaq da mümkündür.



Kokainin NTX üsulu ilə tədqiqi

Reaktiv və ləvazimatlar: kokain, 1ml metanol, 9ml xloroform, 20, 50ml-lik şüşə stəkanlar, qıf, filtr kağızı, silikagellitəbəqə (Silufol), şüşə kapilyarlar (d-0.05 mm)

İşin gedişi

Xromatoqrafiya lövhəsi nümunələrin sayına görə 3-10 sm en və 12 sm uzunluğunda kəsilir. Təbəqənin alt tərəfindən üstə doğru 10 mm məsafədə üfüqi vəziyyətdə adi qrafit qələmlə nazik xətt qoyulur. Xloroform-metanol (9:1) nisbətində həlledici sistemi hazırlanıb şüşə kameraya keçirilir. 0.02qr. maddə nümunəsi, müqayisə üçün standart (şahid) nümunə xloroform-metanol (9:1) həlledici qarışığında həll olunur və filtdən keçirilir. Filtratdan şüşə kapilyar vasitəsilə nümunə hazırlanmış xromatoqrafiya təbəqəsində xəttin üzərinə bir nöqtədə (qələmlə nöqtələnmiş və işarələnmiş) hopdurulur və həlledicinin olduğu kameraya şaquli vəziyyətdə yerləşdirilir. Kameranın ağızı bağlanılır. Təbəqə üzərində mayenin səviyyəsi 10 sm qalxdıqdan sonra təbəqə uc hissəsindən pinset vasitəsilə götürülüb otaq temperaturunda qurudulur. Təbəqə üzərinə aşkarlayıcı Dragendorf məhlulu püskürdülür. Bu zaman lövhədə Rf-47 nöqtəsində kokainə məxsus ləkənin olması müşahidə edildi.

Aşkarlayıcı məhlulun (Dragendorf reaktivi) hazırlanması

Reaktivlər və ləvazimatlar: bismut-nitrat duzu, distillə suyu, sirke turşusu, kalium-yodid duzu, 0.01 ölçmə həddi olan elektron tərəzi, 50, 100, 200 ml-lik kolbalar, 0-100cm³həcmli silindrlər

Hazırlanma qaydası:

A məhlulu: 0.2qr. bismut-nitrat duzu 10 ml suda həll olunub üzərinə 2.5ml sirkə turşusu əlavə olunur;

B məhlulu: 4qr. kalium-yodid duzu 10 ml distillə suyunda həll olunub üzərinə 100 ml su və 20 ml sirkə turşusu əlavə olunur;

A və B məhlulları qarışdırılıb üzərinə 100ml su və 20ml sirkə turşusu əlavə olunur.

IV. İQ (infraqırmızı) spektroskopiya

İQ spektroskopiya kimyəvi maddələrin infra qırmızı şüaları udması zamanı onu təşkil edən molekulların həyəcanlanaraq spesifik dalğalar əmələ gətirməsi prosesidir. Həmin dalğalar $400-4000\text{sm}^{-1}$ spektral sahədə paylanmışlar. Hər hansı bir naməlum maddənin spektogramına əsasən həmin maddənin tərkibi barədə məlumat əldə etmək mümkündür.

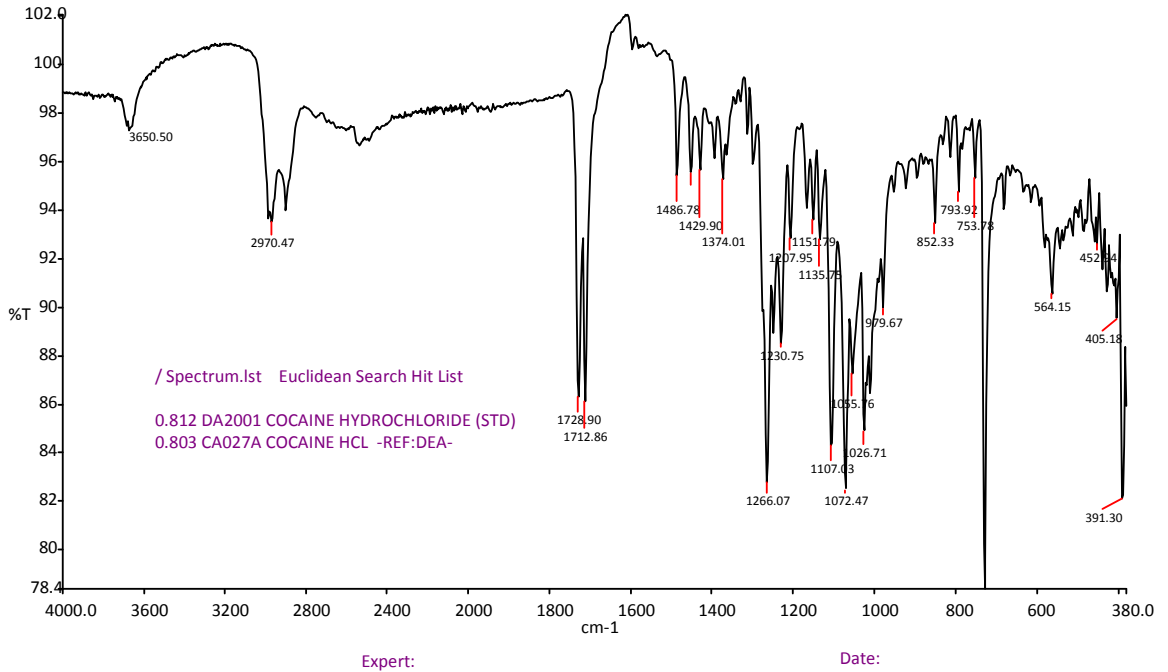
Kokainin İQ (infraqırmızı) spektroskopiya üsulu ilə tədqiqi.

Reaktiv və ləvazimatlar: xloroform-metanol (9:1) qarışığı, 2 ml-lik paster pipetləri 50 ml-lik stəkan, qıf, filtr kağızı, şpatel.

Cihazlar: "FT-İR...Spektrometr 100" markalı cihaz, termostat

İşin gedişi: kokain xloroform-metanol (9:1) qarışığında ekstraksiya olundu və ekstrakt termostatda 50°C qurudulduqdan sonra quru qalıq dispers hissəciklər şəklinə salınaraq şpatel vasitəsilə spektrometrin ölçmə səthinə (ölçmə zamanı "Universal ATR Sampling Accessoru" cihaz əlavəsinin səthindən istifadə olundu) qoyuldu. Analiz prosesinin və əmələ gələn maddə İQ-spektrlərinin korreksiyası kompüter proqramı vasitəsilə yerinə yetirildi.

Aparılan tədqiqat zamanı maddə spektrinin təhlili əmələ gələn udma zolaqlarının (1712,1266; 1107; 1055; 915, 712) kokainə məxsus olduğunu müəyyən etdi (bax, kokainin spektogramı).



METADON

Metadon (6-(dimethylamino)-4,4-diphenylheptan-3-one) – sintetik üsulla hazırlanmış opioid törəməsidir. Morfine nisbətən daha zəif eyforiya yaradan narkotik analgetikdir. Məhz bu xüsusiyyətinə görə əvvəllər ondan morfinizmin müalicəsində istifadə olunmuşdur. Lakin ona qarşı hərisliyin əmələ gəlməsi və orqanizmə göstərdiyi arzuolunmaz əlavə təsirlərin olması səbəbindən bu müalicə üsulundan imtina edilmişdir. Metadon sintezi ilə məşğul olan gizli laboratoriyalar bütün dünyada geniş yayılmışdır, bunlardan bir neçəsi Azərbaycanda da aşkar olunmuşdur.



Xammal metadon



Metadon həbləri

Metadon ekspertiza tədqiqatına 5, 20, 40qr-lıq həblər, xammal və 0.1%-li sirop şəklində təqdim olunur.

Sinonimləri: DI-Methadon; Dolophine; Phenadon;
Amidone; Adanon

Metadonun fiziki xüsusiyyətləri :

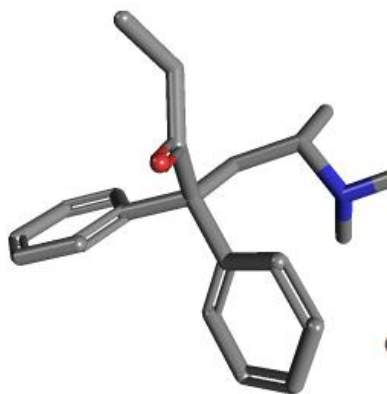
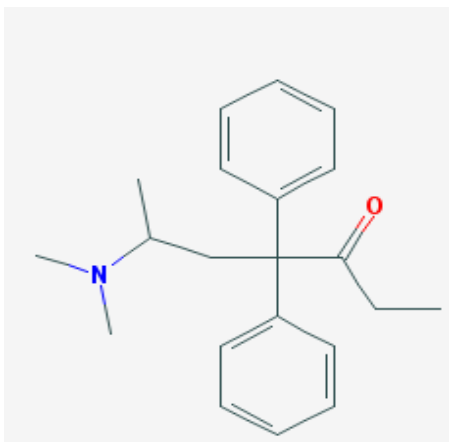
Molekul kütləsi: 309.453 g/mol

Kimyəvi formulu: C₂₁H₂₇NO

Xammal metadonun əlamətləri: rəngsiz kristallardan ibarət maddə və ya ağ rəngli tozşəkilli, iysiz maddədir. Həbləri ağ və açıq qəhvəyi rənglərdə olur.

Həlledicisi: su, etanol, xloroform (artıq dərəcədə)

Kimyəvi quruluşu



1. TƏDQIQATIN APARILMASI ÜÇÜN NÜMUNƏLƏRİN GÖTÜRÜLMƏSİ QAYDASI

Metadon ekspertiza tədqiqatına blisterlərdə, ayrıca həb şəklində təqdim olunur:

- Həblərin sayı 10-dan azdırsa, bütün həblər tədqiq olunur;
- Həblərin sayı 10-100-dən azdırsa, seçmə üsulla 10 ədədi tədqiq olunur.



Həblərin sayı sayı 100-dən çoxdursa, seçmə üsulla ümumi sayın kvadrat kökünə bərabər miqdarda büküm (paket) tədqiq olunur. 100 həbdən artıq miqdar olduqda tədqiqat üçün həmin miqdarın kvadrat kökünün vergüldən əvvəl axırıncı tam rəqəminin yuvarlaq miqdarı qədər nümunə götürülür. Məsələn, tədqiqata 1235 həb təqdim olunmuşdursa, bu miqdarın kvadrat kökü 35.14-ə bərabədirsə, tədqiqat üçün 36 həb götürüləcəkdir. Kombinəlaşdırılmış qablaşdırmalar təqdim olunduğu halda (məs., içərilərində konvolyutları olan qutular) əvvəlcə qutular, daha sonra

konvolyutlar, flakonlar, ampullar yuxarıda qeyd edilən qayda üzrə tədqiqat obyektləri olaraq seçilir.

TƏDQIQAT METODLARI

I. Xarici əlamətlərin, qoxunun müəyyən edilməsi:

Təqdim olunmuş həblərə və yaxud məhlula təbii işıq şəraitində zərrebin vasitəsilə baxılır, dərman (tablet) forması, rəngi müəyyən edilir.

II. Rəng testləri (damcı metodu):

Rəng testləri sadəcə maddələr haqqında ilkin məlumat əldə etmək məqsədilə istifadə olunan metoddur. Rəng testləri həyata keçirilərkən reaktivin pozulmadığından əmin olmaq üçün mütləq kontrol nümunəsi istifadə olunmalıdır. Ləkə lövhəsindən çirklənmə nəticəsində meydana çıxacaq rəng dəyişmələrinin qarşısını almaq üçün, hər praktik istifadədə ləkə lövhəsinin bölümlərindən birində reaktivlər aktiv maddə əlavə edilmədən kor nümunə şəklində tətbiq olunmalıdır. Rəng testləri vasitəsilə qarışıqın tərkibində 0.25-0.5 mkq çəkiddə olan komponent müəyyən edilir.

METADONUN RƏNG TESTLƏRİ VASİTƏSİLƏ TƏDQIQI:

Reaktiv və ləvazimatlar: pipetlər -1.2 ml-lik, ləkə lövhəsi, qatı sulfat turşusu, qatı nitrat turşusu, natrium-nitrit duzu

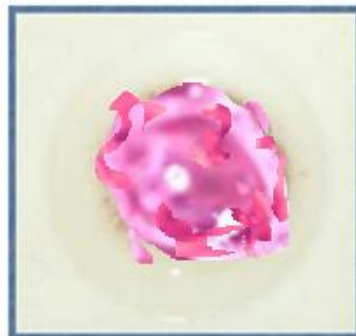
Liberman reaktivinin hazırlanması:

1qram natrium-nitrit duzu 10 ml qatı sirkə turşusu məhlulunda həll olunur.



İşin gedişi:

Şpatelin ucu ilə nümunə götürülərək ləkə lövhəsinə qoyulur, üzərinə 2-3 damcı Liberman reaktivi əlavə edilir. Nümunənin narıncı rəngə boyanması onun tərkibində metadon olmasını ehtimal edir.



Qatı nitrat və qatı sulfat turşuları vasitəsilə test

İşin gedişi:

Şpatelin ucu ilə nümunə götürülərək ləkə lövhəsinə qoyulur, üzərinə 10 damcı (0.3ml) qatı nitrat turşusu və 10 ml sulfat turşusu əlavə edilir. Nümunənin çəhrayı rəngə boyanması onun tərkibində metadon olmasını ehtimal edir.

III. Nazik təbəqəli xromatoqrafiya (NTX)metodu

Xromatoqrafiya (yun. “chroma” – boya, rəng + “grapho” – yazıram) – qarışıqların ayrılması üsuludur. *Nazik təbəqəli xromatoqrafiya* qarışığı təşkil edən ayrı-ayrı maddələrin nazik adsorbent təbəqədə paylanmaqla ayrılmasına əsaslanan tədqiqat metodudur. Maddəni təşkil edən komponentlər təbəqə üzərində şaquli istiqamətdə “start” xəttindən -10sm (“finiş” xəttində)sahədə müxtəlif nöqtələrdə paylanaraq ləkələr əmələ gətirir. Hər komponent ləkəsinin seçilmiş həlledici sistemdən asılı olaraq spesifik Rf qiyməti vardır.

Rf qiyməti qarışığın hopdurulduğu “start” xəttindəki nöqtədən əmələ gəlmiş ləkənin mərkəz nöqtəsinədək olan məsafənin (Lx), “start” xəttindən “finiş” xəttinədək olan məsafəyə (Ls) nisbəti ilə ifadə olunur və hər bir komponent üçün spesifikdir. İstifadə olunan həlledici sistemə uyğun Rf qiymətini hesablamaqla sorğu vasitələrindən komponentin adını müəyyən

etmək və yaxud etalon nümunələrdən istifadə etməklə müqayisəli NTX tədqiqatı aparmaq da mümkündür.

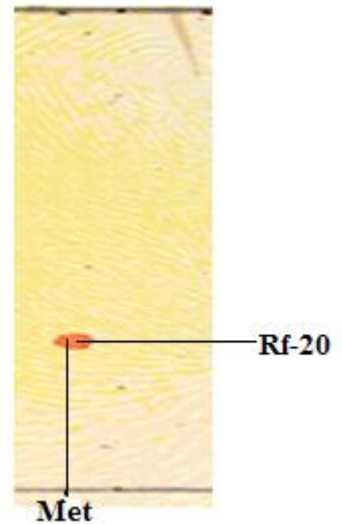
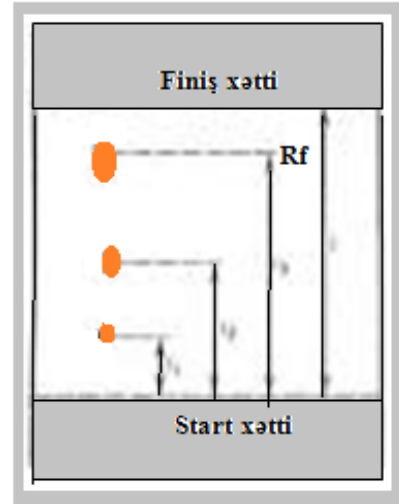
Metadonun NTX üsulu ilə tədqiqi

Reaktiv və ləvazimatlar: 0.02qr metadon, 1ml metanol, 9ml xloroform, 20, 50ml-lik şüşə stəkanlar, qıf, filtr kağızı, silikagelli təbəqə (Silufol), şüşə kapilyarlar (d-0.05 mm)

İşin qedişi

Xromotoqrafiya lövhəsi nümunələrin sayına görə 3-10sm en və 12sm uzunluğunda kəsilir. Təbəqənin alt tərəfindən üstə doğru 10 mm məsafədə üfqi vəziyyətdə adi qrafit qələmlə nazik xətt qoyulur.

Xloroform-metanol (9:1) nisbətində həlledici sistemi hazırlanıb şüşə kameraya keçirilir. 0.02qr. maddə nümunəsi, müqayisə üçün standart (şahid) nümunə xloroform- metanol (9:1) həlledici qarışığında həll olunur və filtrdən keçirilir. Filtratdan şüşə kapilyar vasitəsilə nümunə hazırlanmış xromotoqrafiya təbəqəsində xəttin üzərinə bir nöqtədə (qələmlə nöqtələnmiş və işarələnmiş) hopdurulür və həlledicinin olduğu kameraya şaquli vəziyyətdə yerləşdirilir. Kameranın ağzı qapadılır. Təbəqə üzərində mayenin səviyyəsi 10sm qalxdıqdan sonra təbəqə uc hissəsindən pinset vasitəsilə götürülüb otaq temperaturunda qurudulur. Təbəqə üzərinə



aşkarlayıcı Dragendorf məhlulu püskürdülür. Bu zaman lövhədə Rf-20 nöqtəsində metadona məxsus ləkələrinin olması müşahidə edildi.

Aşkarlayıcı məhlulun (Dragendorf reaktivi) hazırlanması

Reaktivlər və ləvazimatlar: bismut-nitrat duzu, distillə suyu, sirkə turşusu, kalium-yodid duzu, 0.01 ölçmə həddi olan elektron tərəzi, 50, 100, 200 ml-lik kolbalar, 0-100cm³həcmli silindrlər.

Hazırlanma qaydası:

A məhlulu: 0.2qr. bismut- nitrat duzu 10 ml suda həll olunub üzərinə 2.5ml sirkə turşusu əlavə olunur;

B məhlulu: 4qr. kalium-yodid duzu 10 ml distillə suyunda həll olunub üzərinə 100 ml su və 20 ml sirkə turşusu əlavə olunur;

A və B məhlulları qarışdırılıb üzərinə 100ml su və 20ml sirkə turşusu əlavə olunur.

İV. İQ (infraqırmızı) spektroskopiya

İQ spektroskopiya kimyəvi maddələrin infra qırmızı şüaları udması zamanı onu təşkil edən molekulların həyəcanlanaraq spesifik dalğalar əmələ gətirməsi prosesidir. Həmin dalğalar 400-4000sm⁻¹ spektral sahədə paylanmışlar. Hər hansı bir naməlum maddənin spektrogramına əsasən həmin maddənin tərkibi barədə məlumat əldə etmək mümkündür.

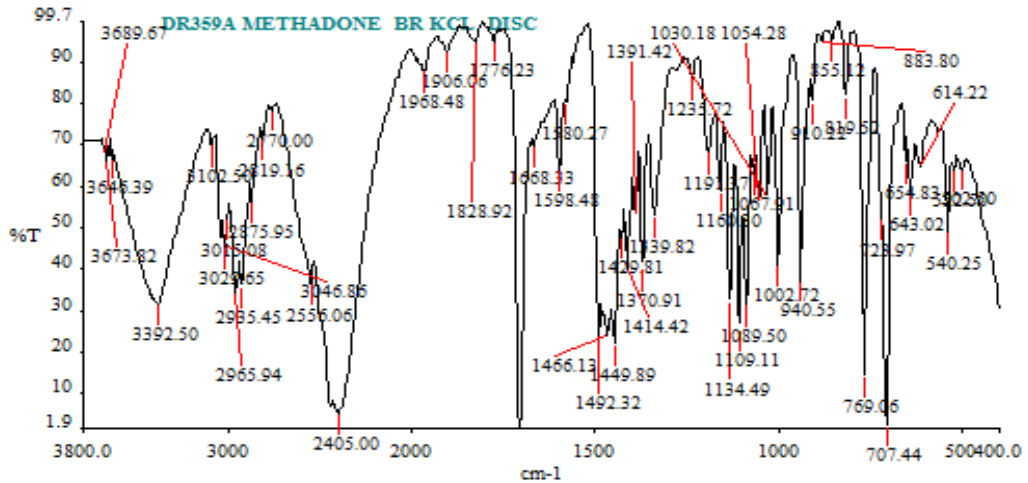
Metadonun İQ (infraqırmızı) spektroskopiya üsulu ilə tədqiqi.

Reaktiv və ləvazimatlar: xloroform-metanol (9:1) qarışığı, 2 ml-lik paster pipetləri 50 ml-lik stəkan, qıf, filtr kağızı, şpatel

Cihazlar: "FT-İR...Spektrometer 100" markalı cihaz, termostat

İşin gedişi: 0.02-0.03qram metadon xloroform-metanol (9:1) qarışığında ekstraksiya olunur, ekstrakt termostatda 50⁰C qurudulduqdan

sonra quru qalıq dispers hissəciklər şəklinə salınaraq şpatel vasitəsilə spektrometrin ölçmə səthinə (ölçmə zamanı “Universal ATR Sampling Accessoru” cihaz əlavəsinin səthindən istifadə olundu) qoyuldu. Analiz prosesinin və əmələ gələn maddə İQ-spektrlərinin korreksiyası kompüter proqramı vasitəsilə yerinə yetirildi.



Авторское право © 2005 корпорация PERKIN ELMER

Spectrum 1st Euclidean Search Hit List/
DR359A METHADONE

Aparılan tədqiqat zamanı maddə spektrinin təhlili əmələ gələn udma zolaqlarının (720, 1776; 1177; 1235; 1776; 910) metadona məxsus olduğunu müəyyən etdi (*bax, metadonun spektoqramı*).

METAMFETAMİN

Metamfetamin (N-metil-alfametilfenil-etilamin) - amfetamin törəməsidir. Metamfetamin asılılıq vəziyyətinin yaranmasında yüksək potensiala malikdir. Metamfetamin ilk dəfə 1893-cü ildə efedrin maddəsindən sintez olunmuşdur.



Preparat forması: ekspertiza tədqiqatına əsasən kristal duz formasında təqdim olunur.

Sinonimləri:D-Deoxyephedrine; D-Desoxyephedrine;

D-Methamphetamine; Methylamphetamine

Metamfetaminin fiziki xüsusiyyətləri :

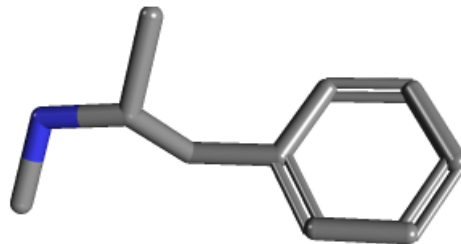
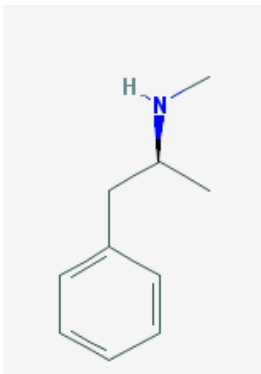
Molekul kütləsi: 149.237g/mol

Kimyəvi formulu:**C₁₀H₁₅N**

Metamfetaminin əlamətləri: rəngsiz kristallardan ibarət iysiz maddədir.

Həlledicisi: suda zəif, etanol, xloroform, efir

Kimyəvi quruluşu:



1. TƏDQİQATIN APARILMASI ÜÇÜN NÜMUNƏLƏRİN GÖTÜRÜLMƏSİ QAYDASI

Metamfetamin ekspertiza tədqiqatına duz şəklində təqdim olunur. Metamfetamin kütləsi itkinin qarşısının alınması və xarici əlamətlərinin müəyyən edilməsi məqsədilə ağ kağız üzərində açılmalıdır. Kiçik həcmli bükümlərdə (paketlərdə) təqdim olunmuşdursa, onların miqdarından asılı olaraq aşağıdakı qaydada nümunə götürülür:

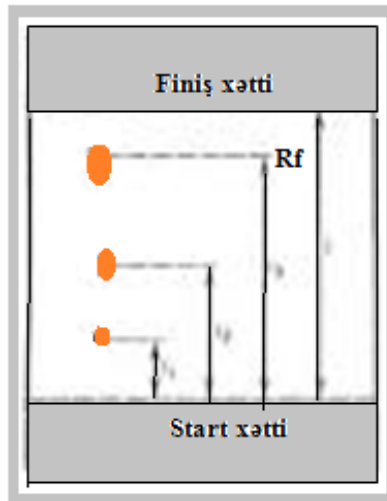
- Bükümlərin (paketlərin) sayı 10-dan azdırsa, bütün bükümlər tədqiq olunur;

- Bükümlərin (paketlərin) sayı 10-100-dən azdırsa, seçmə üsulla 10 ədədi tədqiq olunur;

- Bükümlərin (paketlərin) sayı 10-100-dən azdırsa, seçmə üsulla 10 ədədi tədqiq olunur;

- Bükümlərin (paketlərin) sayı 100-dən çoxdursa, seçmə üsulla ümumi sayın kvadrat kökünə bərabər miqdarda büküm (paket) tədqiq olunur.

Metamfetamin bir və ya bir-neçə böyük həcmli bağlamalarda təqdim olunarsa, həmin bağlamaların hər biri homogenləşdirilir, konus formasına gətirilərək çarpaz bölünür, qarşı hissələr ayrılaraq qarışdırılır və tədqiq edilir.



TƏDQİQAT METODLARI

I. Xarici əlamətlərin, qoxunun müəyyən edilməsi:

Təqdim olunmuş kütləyə təbii işıq şəraitində zərrəbin vasitəsilə baxılır, rəngi, kristalların forması, kənar mexaniki qarışıqların olub-olmaması müəyyən edilir.

II. Rəng testləri (damcı metodu):

Rəng testləri sadəcə maddələr haqqında ilkin məlumat əldə etmək məqsədilə istifadə olunan metoddur. Rəng testləri həyata keçirilərkən reaktivin pozulmadığından əmin olmaq üçün mütləq kontrol nümunəsi istifadə olunmalıdır. Ləkə lövhəsindən çirklənmə nəticəsində meydana çıxacaq rəng dəyişmələrinin qarşısını almaq üçün, hər praktik istifadədə ləkə lövhəsinin bölümlərindən birində reaktivlər aktiv maddə əlavə edilmədən kor nümunə şəklində tətbiq olunmalıdır. Rəng testləri vasitəsilə qarışıqın tərkibində 0.25-0.5 mkq çəkiddə olan komponent müəyyən edilir.



METAMFETAMİNİN RƏNG TESTLƏRİ VASİTƏSİLƏ TƏDQIQI:

Reaktiv və ləvazimatlar: pipetlər -1.2 ml-lik, ləkə lövhəsi, qatı sulfat turşusu, qatı sirkə turşusu, formaldehid.

Marki reaktivinin hazırlanması :

- A reaktiv: 10 ml qatı sirkə turşusu məhluluna 8-10 damcı formaldehid əlavə edilir;
- B reaktiv: 10 ml qatı sulfat turşusu.

İşin gedişi:

Şpatelin ucu ilə tədqiq olunan nümunə götürülərək ləkə lövhəsinə qoyulur, üzərinə Marki reaktiv – öncə 1-3 damcı B reaktiv əlavə olunduqda köpüklənməsi, sonra isə 1-3 damcı A reaktiv əlavə olunduqda narıncı rəngə boyanması onun tərkibində metamfetamin olduğunu ehtimal edir.

III. Nazik təbəqəli xromatoqrafiya (NTX) metodu

Xromatoqrafiya (yun. “chroma” – boya, rəng + “grapho” – yazıram) – qarışıqların yırılması üsuludur. Nazik təbəqəli xromatoqrafiya qarışıqı təşkil edən ayrı-ayrı maddələrin nazik adsorbent təbəqədə paylanmaqla

ayrılmasına əsaslanan tədqiqat metodudur. Maddəni təşkil edən komponentlər təbəqə üzərində şaquli istiqamətdə “start” xəttindən - 10 sm (“finiş” xəttində) sahədə müxtəlif nöqtələrdə paylanaraq ləkələr əmələ gətirir. Hər komponent ləkəsinin seçilmiş həlledici sistemdən asılı olaraq spesifik Rf qiyməti vardır.

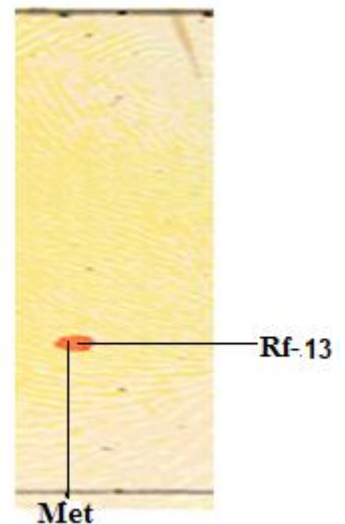
Rf qiyməti qarışıqın hopdurulduğu “start” xəttindəki nöqtədən əmələ gəlmiş ləkənin mərkəz nöqtəsinədək olan məsafənin (Lx), “start” xəttindən “finiş” xəttinədək olan məsafəyə (Ls) nisbəti ilə ifadə olunur və hər bir komponent üçün spesifikdir. İstifadə olunan həlledici sisteminə uyğun Rf qiymətini hesablamaqla sorğu vasitələrindən komponentin adını müəyyən etmək və yaxud etalon nümunələrdən istifadə etməklə müqayisəli NTX tədqiqatı aparmaq da mümkündür.

Metamfetaminin NTX üsulu ilə tədqiqi

Reaktiv və ləvazimatlar:metamfetamin, 1ml metanol, 9 ml xloroform, 20, 50ml-lik şüşə stəkanlar, qıf, filtr kağızı, silikagelli təbəqə (Silufol), şüşə kapilyarlar (d-0.05 mm)

İşin gedişi

Xromatoqrafiya lövhəsi nümunələrin sayına görə 3-10 sm en və 12 sm uzunluğunda kəsilir. Təbəqənin alt tərəfindən üstə doğru 10 mm məsafədə üfüqi vəziyyətdə adi qrafit qələmlə nazik xətt qoyulur, xloroform-metanol (9:1) nisbətində həlledici sistemi hazırlanıb şüşə kameraya keçirilir. 0.02 qr. maddə nümunəsi və müqayisə üçün standart (şahid) nümunə xloroform- metanol



(9:1) həlledici qarışığında həll olunur və filtdən keçirilir. Filtratdan şüşə kapilyar vasitəsilə nümunə hazırlanmış xromatoqrafiya təbəqəsində xəttin üzərinə bir nöqtədə (qələmlə nöqtələnmiş və işarələnmiş) hopdurulur və həlledicinin olduğu kameraya şaquli vəziyyətdə yerləşdirilir. Kameranın ağızı bağlanılır. Təbəqə üzərində mayenin səviyyəsi 10 sm qalxdıqdan sonra təbəqə uc hissəsindən pinset vasitəsilə götürülüb otaq temperaturunda qurudulur. Təbəqə üzərinə aşkarlayıcı Dragendorf məhlulu püskürdülür. Bu zaman lövhədə Rf-13 nöqtəsində metamfetaminə məxsus ləkələrin olması müşahidə edildi.

Aşkarlayıcı məhlulun (Dragendorf reaktiv) hazırlanması

Reaktivlər və ləvazimatlar: bismut-nitrat duzu, distillə suyu, sirkə turşusu, kalium-yodid duzu, 0.01 ölçmə həddi olan elektron tərəzi, 50, 100, 200 ml-lik kolbalar, 0-100cm³həcmli silindrlər

Hazırlanma qaydası:

A məhlulu: 0.2qr. bismut- nitrat duzu 10 ml suda həll olunub üzərinə 2.5 ml sirkə turşusu əlavə olunur;

B məhlulu: 4qr. kalium-yodid duzu 10 ml distillə suyunda həll olunub üzərinə 100 ml su və 20 ml sirkə turşusu əlavə olunur;

A və B məhlulları qarışdırılıb üzərinə 100 ml su və 20 ml sirkə turşusu əlavə olunur.

İV. İQ (infraqırmızı) spektroskopiya

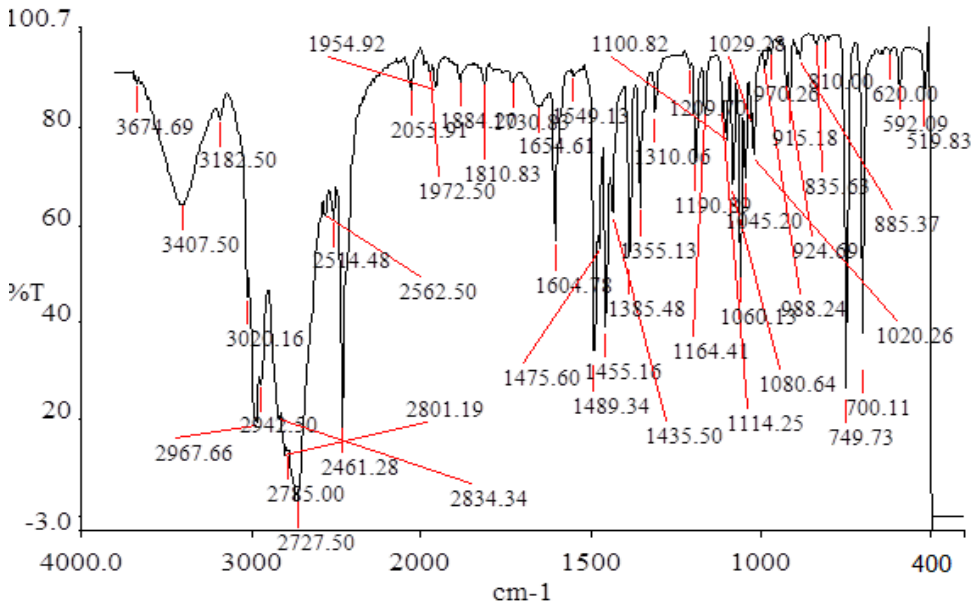
İQ spektroskopiya kimyəvi maddələrin infraqırmızı şüaları udması zamanı onu təşkil edən molekulların həyəcanlanaraq spesifik dalğalar əmələ gətirməsi prosesidir. Həmin dalğalar 400-4000sm⁻¹ spektral sahədə paylanmışlar. Hər hansı bir naməlum maddənin spektogramına əsasən həmin maddənin tərkibi barədə məlumat əldə etmək mümkündür.

Metamfetaminin İQ (infraqırmızı) spektroskopiya üsulu ilə tədqiqi.

Reaktiv v  ləvazimatlar: xloroform-metanol (9:1) qarışıđı, 2 ml-lik paster pipetləri 50ml-lik stəkan, qıf, filtr kađızı, řpatel

Cihazlar: "FT-İR...Spektrometr 100" markalı cihaz, termostat

İřin gediři: 0.02-0.03qram metamfetamin xloroform-metanol (9:1) qarışıđında ekstraksiya olunur, ekstrakt termostatda 50 C qurudulduqdan sonra quru qalıq dispers hissəciklər řeklin  salınaraq řpatel vasitəsilə spektrometrin ölçmə səthinə ( l m  zamanı "Universal ATR Sampling Accessoru" cihaz  lav sinin səthindən istifadə olundu) qoyuldu. Analiz prosesinin v  əmələ gələn maddə İQ-spektrlərinin korreksiyası kompüter proqramı vasitəsilə yerinə yetirildi.



***Spectrum.lst / Euclidean Search Hit List/
0.839 DA2043 METAMFETAMİN/***

Aparılan t dqiqtat zamanı maddə spektrinin təhlili əmələ gələn udma zolaqlarının (1060,1164; 1209; 1604; 915, 749) metamfetaminə məxsus olduđunu müəyən etdi (*bax, metamfetaminin spektrogramı*).

DIAZEPAM

Diazepam (7-xlor-1-metil-5-fenil-3H-1,4-benzodiazepin-2-on) – tibbi təcürbədə geniş tətbiq edilən benzodiazepinlər qrupundan olan dərman vasitəsidir. Preparat sakitləşdirici, yuxugətirici, həyəcan, qicolma əleyhinə təsirə malikdir. Alkoqolun, narkotik, yuxugətirici, analgetik vasitələrin təsirini gücləndirir. Diazepamdan uzun müddətli istifadə edilməsi ondan asılılıq vəziyyətinə gətirib çıxarır.

Preparat forması: diazepam ekspertiza tədqiqatına əsasən dərman vasitəsi formasında təqdim olunur.

Sinonimləri: Valium; Diazemuls; 439-14-5; Ansiolisina; Apaurin, Aprozepam, Dialar, Lorinin, Meval, Vivol, Alupram.



Diazepamın fiziki xüsusiyyətləri :

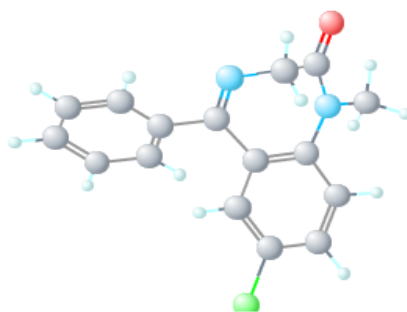
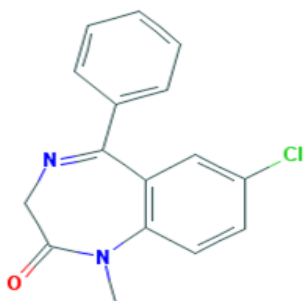
Molekul kütləsi: 284.743 g/mol

Kimyəvi formulu: $C_{16}H_{13}ClN_2O$

Diazepamın əlamətləri: ağ və ya sarı rəngli narın kristallardan ibarət maddədir.

Həlledicisi: suda çox zəif, etanol, metanol, xloroform, efir

Kimyəvi quruluşu



1. TƏDQIQATIN APARILMASI ÜÇÜN NÜMUNƏLƏRİN GÖTÜRÜLMƏSİ QAYDASI

Diazepam ekspertiza tədqiqatına dərman vasitəsi (həb, ampula) şəklində təqdim olunur.

- Həblərin sayı 10-dan azdırsa, 1-5 ədədi tədqiq olunur;
- Həblərin sayı 10-100-dən azdırsa, seçmə üsulla 10 ədədi tədqiq olunur;

Həblərin sayı 100-dən çoxdursa, seçmə üsulla ümumi sayın kvadrat kökünə bərabər miqdarda büküm (paket) tədqiq olunur. 100 həbdən artıq miqdar olduqda tədqiqat üçün həmin miqdarın kvadrat kökünün vergüldən əvvəl axırıncı tam rəqəminin yuvarlaq miqdarı qədər nümunə götürülür. Məsələn, tədqiqata 1235 həb təqdim olunmuşdursa, bu miqdarın kvadrat kökü 35.14-ə bərabədirsə, tədqiqat üçün 36 həb götürüləcəkdir. Kombinəlaşdırılmış qablaşdırmalar təqdim olunduğu halda (məs., içərilərində konvolyutları olan qutular) əvvəlcə qutular, daha sonra konvolyutlar, flakonlar, ampullar yuxarıda qeyd edilən qayda üzrə tədqiqat obyektləri olaraq seçilir.

TƏDQIQAT METODLARI

I. Xarici əlamətlərin, qoxunun müəyyən edilməsi:

Təqdim olunmuş kütləyə təbii işıq şəraitində zərrəbin vasitəsilə baxılır, rəngi, dərman forması müəyyən edilir.

II. Rəng testləri (damcı metodu):

Rəng testləri sadəcə maddələr haqqında ilkin məlumat əldə etmək məqsədilə istifadə olunan metoddur. Rəng testləri həyata keçirilərkən reaktivin pozulmadığından əmin olmaq üçün mütləq kontrol nümunəsi istifadə olunmalıdır. Ləkə lövhəsindən çirklənmə nəticəsində meydana çıxacaq rəng dəyişmələrinin qarşısını almaq üçün, hər praktik istifadədə ləkə lövhəsinin bölümlərindən birində reaktivlər aktiv maddə əlavə edilmədən kor nümunə şəklində tətbiq olunmalıdır. Rəng testləri vasitəsilə qarışıqın tərkibində 0.25-0.5 mkq çəkide olan komponent müəyyən edilir.

DİAZEPAMIN RƏNG TESTLƏRİ VASİTƏSİLƏ TƏDQIQI:

Reaktiv və ləvazimatlar: pipetlər -1.2 ml-lik, çini kasa, qatı sulfat turşusu, formaldehid.

İşin qedişi:

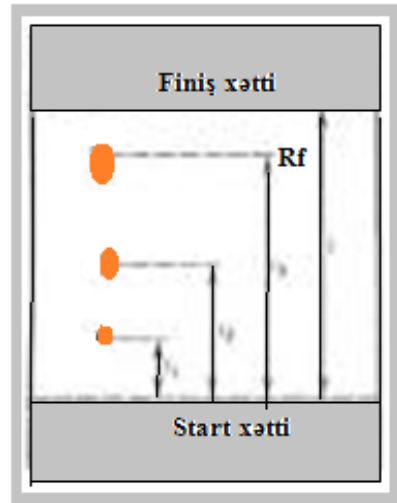
Şpatelin ucu ilə tədqiq olunan nümunə götürülərək çini kasaya qoyulur, üzərinə formaldehid və qatı sulfat turşusundan ibarət (6:4) məhlul damızdırılır. 1 dəq müddətində 100⁰C temperaturda qızdırılır. Nümunənin narıncı rəngə boyanması tərkibində diazepam olduğunu ehtimal edir.



III. Nazik təbəqəli xromatoqrafiya (NTX)metodu

Xromatoqrafiya (yun. “chroma” -boya, rəng + “grapho” - yazıram) – qarışıqların ayrılması üsuludur. *Nazik təbəqəli xromatoqrafiya* qarışıqı təşkil edən ayrı-ayrı maddələrin nazik adsorbent təbəqədə paylanmaqla ayrılmasına əsaslanan tədqiqat metodudur.Maddəni təşkil edən komponentlər təbəqə üzərində şaquli istiqamətdə “start” xəttindən -10 sm (“finiş” xəttində) sahədə müxtəlif nöqtələrdə paylanaraq ləkələr əmələ gətirir. Hər komponent ləkəsinin seçilmiş həlledici sistemdən asılı olaraq spesifik Rf qiyməti vardır.

Rf qiyməti qarışıqın hopdurulduğu “start” xəttindəki nöqtədən əmələ gəlmiş ləkənin mərkəz nöqtəsinədək olan məsafənin (Lx), “start” xəttindən “finiş” xəttinədək olan məsafəyə (Ls) nisbəti ilə ifadə olunur və hər bir komponent üçün spesifikdir. İstifadə olunan həlledici sistemine uyğun Rf qiymətini hesablamaqla sorğu vasitələrindən komponentin adını müəyyən etmək və yaxud etalon nümunələrdən istifadə etməklə müqayisəli NTX tədqiqatı aparmaq da mümkündür.



Diazepamın NTX üsulu ilə tədqiqi

Reaktiv və ləvazimatlar: diazepam,1ml metanol, 9 ml xloroform, 20, 50 ml-lik şüşə stəkanlar, qıf, filtr kağızı, silikagelli təbəqə (Silufol), şüşə kapilyarlar (d-0.05 mm)

İşin gedişi

Xromatoqrafiya lövhəsi nümunələrin sayına görə 3-10sm en və 12sm uzunluğunda kəsilir. Təbəqənin alt tərəfindən üstə doğru 10 mm məsafədə üfüqi vəziyyətdə adi qrafit qələmlə nazik xətt qoyulur, xloroform- metanol (9:1) nisbətində həlledici sistemi hazırlanıb şüşə kameraya keçirilir, maddə nümunəsi müqayisə üçün standart (şahid) nümunə xloroform-metanol (9:1) həlledici qarışığında həll olunur və filtdən keçirilir. Filtratdan şüşə kapilyar vasitəsilə nümunə hazırlanmış xromatoqrafiya təbəqəsində xəttin üzərinə bir nöqtədə (qələmlə nöqtələnmiş və işarələnmiş) hopdurulur və həlledicinin olduğu kameraya şaquli vəziyyətdə yerləşdirilir. Kameranın ağızı bağlanılır. Təbəqə üzərində mayenin səviyyəsi 10sm qalxdıqdan sonra təbəqə uc hissəsindən pinset vasitəsilə götürülüb otaq temperaturunda qurudulur. Təbəqə üzərinə aşkarlayıcı Dragendorf məhlulu püskürdülür. Bu zaman lövhədə Rf-73 nöqtəsində diazepamə məxsus ləkələrin olması müşahidə edildi.

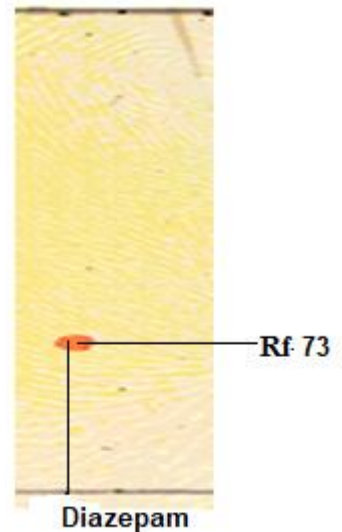
Aşkarlayıcı məhlulun(Dragendorf reaktivi) hazırlanması

Reaktivlər və ləvazimatlar: bismut-nitrat duzu, distillə suyu, sirkə turşusu, kalium-yodid duzu, 0.01 ölçmə həddi olan elektron tərəzi, 50, 100, 200 ml-lik kolbalar, 0-100cm³həcmli silindrlər

Hazırlanma qaydası:

A məhlulu: 0.2qr. bismut- nitrat duzu 10 ml suda həll olunub üzərinə 2.5ml sirkə turşusu əlavə olunur;

B məhlulu: 4qr. kalium-yodid duzu 10 ml distillə suyunda həll olunub üzərinə 100 ml su və 20 ml sirkə turşusu əlavə olunur;



A və B məhlulları qarışdırılıb üzərinə 100ml su və 20ml sirkə turşusu əlavə olunur.

İV. İQ (infraqırmızı) spektroskopiya

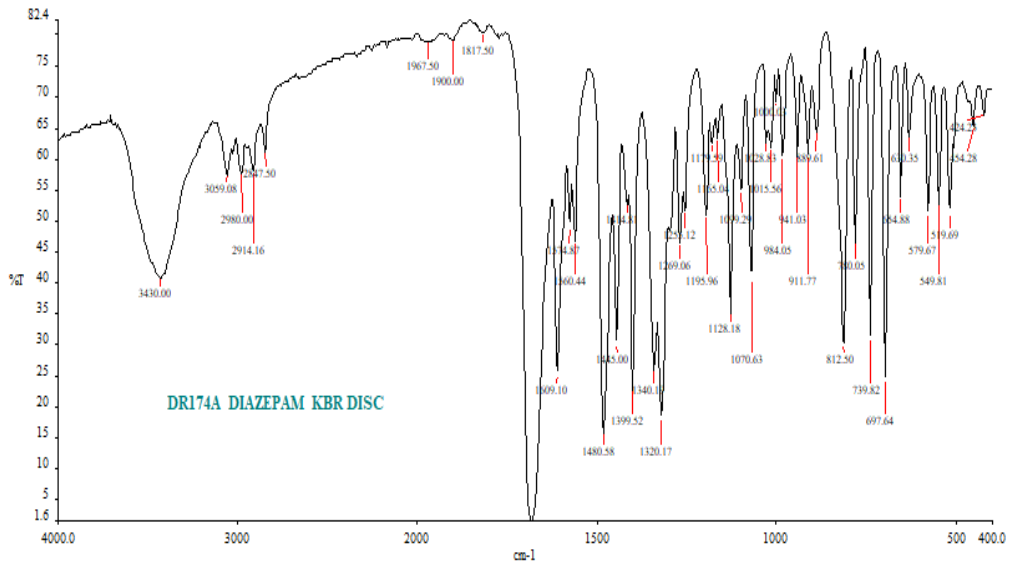
İQ spektroskopiya kimyəvi maddələrin infraqırmızı şüaları udması zamanı onu təşkil edən molekulların həyəcanlanaraq spesifik dalğalar əmələ gətirməsi prosesidir. Həmin dalğalar $400-4000\text{sm}^{-1}$ spektral sahədə paylanmışlar. Hər hansı bir naməlum maddənin spektrogramına əsasən həmin maddənin tərkibi barədə məlumat əldə etmək mümkündür.

Diazepamın İQ (infraqırmızı) spektroskopiya üsulu ilə tədqiqi.

Reaktiv və ləvazimatlar: xloroform-metanol (9:1) qarışığı, 2 ml-lik paster pipetləri, 50ml-lik stəkan, qıf, filtr kağızı, şpatel.

Cihazlar: “FT-İR...Spektrometr 100” markalı cihaz, termostat

İşin gedişi: 0.02-0.03qram diazepam xloroform-metanol (9:1) qarışığında ekstraksiya olunur, ekstrakt termostatda 50°C qurudulduqdan sonra quru qalıq dispers hissəciklər şəklinə salınaraq şpatel vasitəsilə spektrometrin ölçmə səthinə (ölçmə zamanı “Universal ATR Sampling Accessoru” cihaz əlavəsinin səthindən istifadə olundu) qoyuldu. Analiz prosesinin və əmələ gələn maddə İQ-spektrlərinin korreksiyası kompüter programı vasitəsilə yerinə yetirildi.



Aparılan tədqiqat zamanı maddə spektrinin təhlili əmələ gələn udma zolaqlarının (1609,1480; 1320; 1128; 1070, 911, 697, 549) diazepamə məxsus olduğunu müəyyən etdi (*bax, diazepamın spektogramı*).

LSD (Lizergin turşusunun dietilamid)

LSD - hazırda məlum olan ən güclü hallüsinogen maddələrdən biridir. Onun xüsusiyyətləri ilk dəfə 1930-cu ildə kəşf olunmuş və çox illər ərzində psixi pozuntuların müalicəsi üçün nadir hallarda istifadə olunmuşdur. 20 ildən artıq bir müddətdə LSD qanuni tətbiqini tapmamışdır və hazırda da qanunsuz bazarda rast gəlinən LSD məhsulları yalnız gizli laboratoriyalarda hazırlanır. LSD bir neçə üsulla hazırlana bilər, onların çoxunda ilkin maddə kimi lizergin turşusundan istifadə olunur. Lizergin turşusunun özü də gizli laboratoriyalarda hazırlanır və bu zaman ilkin maddə kimi əsasən erqotamin və ya erqotamin tartratından istifadə edilir. Onun əvəzinə digər çovdar mahmızı alkaloidlərindən istifadə oluna bilər. LSD əsasən "kağız parça" kimi satılır. Fərqli bir şəkildə izah etmək lazım gələrsə, mürəkkəblə yazı yazılarda mürəkkəbi hopdurucu kağız kimi rəngli, parlaq, və ya kağız təbəqələrində hopdurulmuş olaraq satılır.

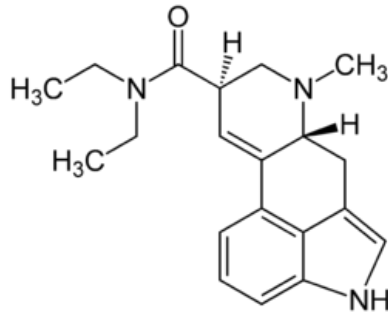


LSD fiziki xüsusiyyətləri:

Malekul kütləsi: 323,43 g/mol

Kimyəvi formulu: $C_{20}H_{25}N_3O$

Kimyəvi quruluşu



1. TƏDQIQATIN APARILMASI ÜÇÜN NÜMUNƏLƏRİN GÖTÜRÜLMƏSİ QAYDASI

Ekspertiza tədqiqatına təqdim olunmuş narkotik vasitənin təmiz (qablaşdırmasız) çəkisi 0.001qram ölçmə həddi olan elektron tərəzi vasitəsilə müəyyən edilərək onu təqdim edən şəxsin iştirakı ilə aktlaşdırılır.

Təqdim olunmuş narkotik vasitə kütlələrinin qablaşdırmaları itkinin qarşısının alınması məqsədilə ağ kağız üzərində açılmalıdır. Vasitə kiçik həcmli bükümlərdə (paketlərdə) təqdim olunmuşdursa, onların miqdarından asılı olaraq aşağıdakı qaydada nümunə götürülür:

Bükümlərin (paketlərin) sayı 10-dan azdırsa, 1-5 ədədi tədqiq olunur;

Bükümlərin (paketlərin) sayı 10-100-dən azdırsa, seçmə üsulla 10 ədədi tədqiq olunur;

Bükümlərin (paketlərin) sayı 100-dən çoxdursa, seçmə üsulla ümumi sayın kvadrat kökünə bərabər miqdarda büküm (paket) tədqiq olunur.

Narkotik vasitə bir və ya bir-neçə böyük həcmli bağlamalarda təqdim olunarsa, həmin bağlamaların hər biri homogenləşdirilir, konus formasına gətirilərək çarpaz bölünür, iki qarşı hissə ayrılaraq qarışdırılır və tədqiq edilir.

Qablaşdırma formasında 10 ədəddən az təqdim olunduqda onların hamısı tədqiq olunur, 10-dan 100-dək qablaşdırmadan təsadüfi seçimlə 10 ədədi tədqiq olunur, 100 qablaşdırmadan artıq miqdar olduqda tədqiqat üçün həmin miqdarın kvadrat kökünün vergüldən əvvəl axırıncı tam rəqəminin yuvarlaq miqdarı qədər nümunə götürülür. Məsələn, tədqiqata 1235 qablaşdırmada dərman preparatı təqdim olunmuşdursa, bu miqdarın kvadrat kökü 35.14-ə bərabədirsə, tədqiqat üçün 36 qablaşdırma götürüləcəkdir. Kombinləşdirilmiş qablaşdırmalar təqdim olunduğu halda (məs., içərilərində konvolyutları olan qutular) əvvəlcə qutular, daha sonra konvolyutlar, flakonlar, ampullar yuxarıda qeyd edilən qayda üzrə tədqiqat obyektləri olaraq seçilir.

TƏDQIQAT METODLARI

I. Xarici əlamətlərin, qoxunun müəyyən edilməsi:

Təqdim olunmuş kütləyə təbii işıq şəraitində zərrəbin vasitəsilə baxılır, rəngi, forması müəyyən edilir.

II. Rəng testləri (damcı metodu):

Rəng testləri sadəcə maddələr haqqında ilkin məlumat əldə etmək məqsədilə istifadə olunan metoddur. Rəng testləri həyata keçirilərkən reaktivin pozulmadığından əmin olmaq üçün mütləq kontrol nümunəsi istifadə olunmalıdır. Ləkə lövhəsindən çirklənmə nəticəsində meydana çıxacaq rəng dəyişmələrinin qarşısını almaq üçün, hər praktik istifadədə

ləkə lövhəsinin bölümlərindən birində reaktivlər aktiv maddə əlavə edilmədən kor nümunə şəklində tətbiq olunmalıdır. Rəng testləri vasitəsilə qarışıqın tərkibində 0.25-0.5 mkq çəkiddə olan komponent müəyyən edilir.

LSD RƏNG TESTLƏRİ VASİTƏSİLƏ TƏDQIQI:

Reaktiv və ləvazimatlar: pipetlər -1.2 ml-lik, çini kasa, qatı sirkə turşusu, qatı sulfat turşusu, formaldehid.

Marki reaktivinin hazırlanması :

-A reaktiv: 10 ml qatı sirkə turşusu məhluluna 8-10 damcı formaldehid əlavə edilir;

-B reaktiv: 10 ml qatı sulfat turşusu.

İşin gedişi:

Şpatelin ucu ilə nümunə götürülərək ləkə lövhəsinə qoyulur, üzərinə Marki reaktiv – öncə 1-3 damcı A reaktiv, sonra isə 1-3 damcı B reaktiv əlavə olunur.

Nümunənin lizergid komponentinə məxsus boz rəngə boyanması onun tərkibində LSD olduğunu ehtimal edir.

III. Nazik təbəqəli xromatoqrafiya (NTX)metodu

Xromatoqrafiya (yun. “chroma” -boya, rəng + “grapho” - yazıram) – qarışıqların ayrılması üsuludur. *Nazik təbəqəli xromatoqrafiya* qarışıqı təşkil edən ayrı-ayrı maddələrin nazik adsorbent təbəqədə paylanmaqla ayrılmasına əsaslanan tədqiqat metodudur.Maddəni təşkil edən komponentlər təbəqə üzərində şaquli istiqamətdə “start” xəttindən -10 sm (“finiş” xəttində)sahədə müxtəlif nöqtələrdə paylanaraq ləkələr əmələ

110

gətirir. Hər komponent ləkəsinin seçilmiş həlledici sistemdən asılı olaraq spesifik Rf qiyməti vardır.

Rf qiyməti qarışığın hopdurulduğu “start” xəttindəki nöqtədən əmələ gəlmiş ləkənin mərkəz nöqtəsinədək olan məsafənin (Lx), “start” xəttindən “finiş” xəttinədək olan məsafəyə (Ls) nisbəti ilə ifadə olunur və hər bir komponent üçün spesifikdir. İstifadə olunan həlledici sisteminə uyğun Rf qiymətini hesablamaqla sorğu vasitələrindən komponentin adını müəyyən etmək və yaxud etalon nümunələrdən istifadə etməklə müqayisəli NTX tədqiqatı aparmaq da mümkündür.

LSD NTX üsulu ilə tədqiqi

Reaktiv və ləvazimatlar: LSD, 1ml metanol, 9ml xloroform, 20, 50 ml-lik şüşə stəkanlar, qıf, filtr kağızı, silikagelli təbəqə (Silufol), şüşə kapilyarlar (d-0.05 mm)

İşin qedişi

Xromatoqrafiya lövhəsi nümunələrin sayına görə 3-10sm en və 12sm uzunluğunda kəsilir. Təbəqənin alt tərəfindən üstə doğru 10 mm məsafədə üfüqi vəziyyətdə adi qrafit qələmlə nazik xətt qoyulur, xloroform-metanol (9:1) nisbətində həlledici sistemi hazırlanıb şüşə kameraya keçirilir, maddə nümunəsi, müqayisə üçün standart (şahid) nümunə xloroform-metanol (9:1) həlledici qarışığında həll olunur və filtrdən keçirilir. Filtratdan şüşə kapilyar vasitəsilə nümunə hazırlanmış xromatoqrafiya təbəqəsində xəttin üzərinə bir nöqtədə (qələmlə nöqtələnmiş və işarələnmiş) hopdurulur və həlledicinin olduğu kameraya şaquli vəziyyətdə yerləşdirilir. Kameranın ağızı bağlanılır. Təbəqə üzərində mayenin səviyyəsi 10 sm qalxdıqdan sonra təbəqə uc hissəsindən pinset vasitəsilə götürülüb otaq

temperaturunda qurudulur. Təbəqə üzərinə aşkarlayıcı Dragendorf məhlulu püskürdülür. Bu zaman lövhədə Rf-73 nöqtəsində diazepama məxsus ləkələrin olması müşahidə edildi.

Aşkarlayıcı məhlulun (Dragendorf reaktivi) hazırlanması

Reaktivlər və ləvazimatlar: bismut-nitrat duzu, distillə suyu, sirkə turşusu, kalium-yodid duzu, 0.01 ölçmə həddi olan elektron tərəzi, 50, 100, 200 ml-lik kolbalar, 0-100 cm³həcmli silindrlər.

Hazırlanma qaydası:

A məhlulu: 0.2qr. bismut- nitrat duzu 10 ml suda həll olunub üzərinə 2.5ml sirkə turşusu əlavə olunur;

B məhlulu: 4qr. kalium-yodid duzu 10 ml distillə suyunda həll olunub üzərinə 100 ml su və 20 ml sirkə turşusu əlavə olunur;

A və B məhlulları qarışdırılıb üzərinə 100 ml su və 20 ml sirkə turşusu əlavə olunur.

İV. İQ (infraqırmızı) spektroskopiya

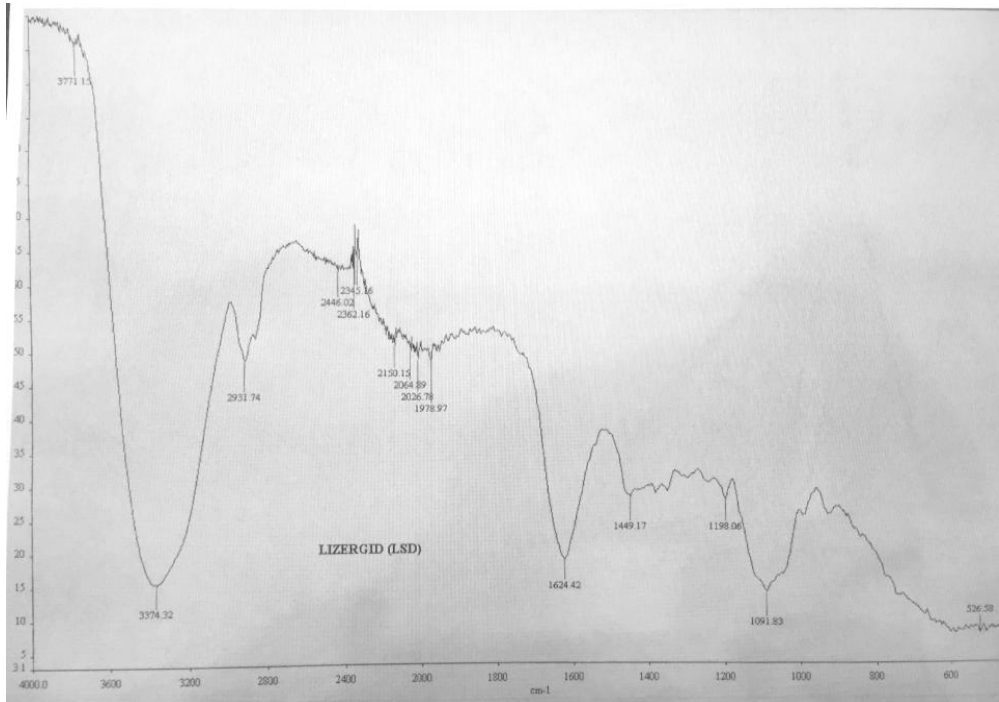
İQ spektroskopiya kimyəvi maddələrin infra qırmızı şüaları udması zamanı onu təşkil edən molekulaların həyəcanlanaraq spesifik dalğalar əmələ gətirməsi prosesidir. Həmin dalğalar 400-4000sm⁻¹ spektral sahədə paylanmışlar. Hər hansı bir naməlum maddənin spektroqramına əsasən həmin maddənin tərkibi barədə məlumat əldə etmək mümkündür.

LSD-nin İQ (infraqırmızı) spektroskopiya üsulu ilə tədqiqi.

Reaktiv və ləvazimatlar: xloroform-metanol (9:1) qarışığı, 2 ml-lik paster pipetləri, 50 ml-lik stəkan, qıf, filtr kağızı, şpatel.

Cihaz: "FT-İR...Spektrometr 100" markalı cihaz, termostat

İşin gedişi: 0.02-0.03 qram diazepam xloroform-metanol (9:1) qarışığında ekstraksiya olunur, ekstrakt termostatda 50°C qurudulduqdan sonra quru qalıq dispers hissəciklər şəklinə salınaraq şpatel vasitəsilə spektrometrin ölçmə səthinə (ölçmə zamanı "Universal ATR Sampling Accessoru" cihaz əlavəsinin səthindən istifadə olundu) qoyuldu. Analiz prosesinin və əmələ gələn maddə İQ-spektrlərinin korreksiyası kompüter proqramı vasitəsilə yerinə yetirildi.



Aparılan tədqiqat zamanı maddə spektrinin təhlili əmələ gələn udma zolaqlarının (2931,2345; 1624; 1198; 1091) LSD-yə məxsus olduğunu müəyyən etdi (*bax, LSD spektogramı*).

Ekspert tədqiqatı üçün materialların hazırlanması

Cinayət işinin başlanmasına qədər, narkotik vasitələrin və psixotrop maddələrin ekspertizasını təyin edərkən, nəzərə almaq lazımdır ki, bir çox hallarda istintaq orqanlarının maddənin təbiətini müəyyən etmək və onun hansı narkotik vasitələrin və ya psixotrop maddələrə aid olduğunu bilmək ehtiyacı yaranır. Baxılan obyektlərin ekspertizasının uğurlu aparılması üçün ekspertizaya təqdim olunan materialların tamlığı və keyfiyyəti böyük əhəmiyyət kəsb edir. Narkotik vasitələrin aşkarlanması, təsbit edilməsi və alınması müəyyən bacarıqları və obyektlərin sübut mənasının saxlanması üçün ehtiyat tədbirlərinə riayət edilməsini tələb edir.

Narkotik vasitələrin, psixotrop maddələrin və s. mikromiqdarların aşkarlanması və təyin olunması mühüm çətinlik daşıyır. Mikrohissəciklər və baxılan obyektlərin mikroizləri mexaniki qoşmalarda və qat-qat şəkildə daşıyıcı-obyektlərin üzərində ola bilər - geyimdə, xüsusilə ciblərdə, stəkanların və fincanların, şprislərin və iynələrin divarlarında, müxtəlif narkotik vasitələrin kустar üsulla hazırlanması zamanı istifadə edilən müxtəlif növ material və qurğularda - ələklər, press-qəliblər və s. narkotik vasitələrin siqaretlərə və papirosları hopdururlar, hansıların ki, qalıqlarında həmçinin aşkar edilə bilər.

Obyektlərin xüsusiyyətləri, onların sayı və forması araşdırma üçün materialların hazırlanmasının müəyyən bir xarakterini və bu proses üçün müəyyən tələblərini müəyyənləşdirir. Məsələn, ekspertin daşıyıcı obyektlərdə narkotik vasitələrin və psixotrop maddələrin mövcudluğunu aşkar etməsi tələb olunduqda, sonuncu maddələr ehtimal olunan çirklənmələrin və ya onların üzərində olan maddələrin məhv edilməsinin qarşısını almaq üçün qablaşdırılmalıdır. Bilavasitə narkotik vasitələrin aşkar olunduğu və aşkar oluna bildiyi mikrohissəcikləri ekspertizaya yönəltmək məqsədəuyğundur. Qeyd etmək lazımdır ki, narkotik vasitələrin

bəzi orqanik komponentlərin, xüsusilə də kannabinoidlərin qeyri-sabitliyi nəticəsində, narkotik vasitələrin mikroizlərini daşıyıcı obyektlər ekspertizaya ən qısa zamanda çatdırılmalıdır.

Narkotik vasitələrin və psixotrop maddələrin maye, həmçinin səpələnən formaların tədqiqatı zamanı, düzgün nümunə götürmək identifikasiya problemlərinin həlli üçün böyük əhəmiyyət kəsb edir. Bu halda, obyektləri ekspertizaya bütöv halda və tapıldıqları formada göndərmək lazımdır.

Aşkar olunan obyektlərin çox olması tədqirdə, aşkar edilmiş kütlələrin tərkib hissəsinə uyğun olaraq obyektin bütün kütləsinin xüsusiyyətlərini əks etdirən hissələri, fraksiya tərkibi xüsusiyyətləri, morfologiya və s. obyektlər baxılır. Bu məqsədlə göstərilən kütlələrdən müxtəlif yerlərdən (10 - 20 qram), həmçinin orta sınaq (50 – 100 qram) - fərqli yerlərdən fərqli dərinliklərdən (hər küncdən və mərkəzdən) 4-5 nümunə seçilir. Sınaqları seçmədən əvvəl obyektlərin maye formaları (cövhərlər, tinkturalar) qabaqcadan dəqiq qarışdırılır.

Hər daşıyıcı-obyekt və maddələrin nümunələri arasında əlaqənin qarşısını almaq üçün yaxşı bir bağlama ilə ayrı bir konteynerdə qablaşdırılmalıdır. Bitki mənşəli narkotik vasitələri yetərincə quru deyilsə, onları xammal vəziyyətdə idarə etmək obyektlərin pozulmasına gətirib çıxara bildiyinə görə (kifin təsiri, kimyəvi tərkibdə dəyişiklik və s.) əvvəlcədən qurulmalıdır.

Çətənə (kannabis) və tiryekli xaşxaş bitkilərin hansı növə aid edilməsinin müəyyənləşdirilməsi üçün bitkilərin tərkibinin qorunması üçün vegetativ hissələri ilə birlikdə (bitki, yarpaq, çiçəklənmə) təqdim edilməlidir.

Bitki mənşəli narkotik vasitələrin kустar üsulla hazırlanması haqqında məsələlərin həlli üçün ekspert tədqiq edilən maddələrin nümunələri ilə yanaşı narkotik maddə əldə etmək üçün istifadə edilə bilən maddələrdən də istifadə etməlidir (press-qəliblər, ələklər, həvənglər və s.).

Narkotik bitkilərin yetişdirilmə yeri ilə bağlı və bitmənin (vegetasiyanın mərhələləri) müvəqqəti xarakteristikalarının üzə çıxardılması haqqında sualların həlli üçün onlar maddi sübutların aradan qaldırmasından sonra dərhal ittiham ediləndən alınır. Bitki komponentlərinin kimyəvi tərkibində bitki örtüyünün fazasından asılı olaraq yaranan əhəmiyyətli dəyişənlik səbəbindən sonrakı mərhələlərində toplanan nəzarət nümunələri araşdırmaya yararsız hesab edilə bilər.

Materialların hazırlanması üçün nəzərdə tutulmuş tələblərə əməl edilməməsi narkotik vasitələrin və psixotrop maddələrin ekspert tədqiqatlarının imkanlarını məhdudlaşdırır, keyfiyyətində və istehsalının müddətlərində əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir.



AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI
ƏDLİYYƏ NAZİRLİYİ

MƏHKƏMƏ EKSPERTİZASI MƏRKƏZİ

AZ1000, Bakı şəhəri, Xaqani küç. 24
www.expert.gov.az

Tel.:(+99412) 598 53 72//Fax: (+99412) 493 18 52
E-mail: info@expert.gov.az

E K S P E R T R Ə Y İ

EKSPERTİZANIN NÖMRƏSİ:

TARİXİ:

CİNAYƏT İŞİNİN NÖMRƏSİ:

EKSPERTİZANI TƏYİN EDƏN ORQAN (ŞƏXS): Dövlət Gömrük Komitəsinin İstintaq İdarəsinin baş müstəntiqi, gömrük xidməti polkovnik-leytenantı ...

EKSPERTİZANIN APARILMASINA ƏSAS OLAN MƏKTUBUN (QƏRARIN) TARİXİ:

...

DAXİL OLMA TARİXİ:

EKSPERTİZANIN NÖVÜ VƏ İXTİSAS SAHƏSİ: Materialların məhkəmə ekspertizası, "Narkotik vasitələrin, psixotrop maddələrin və onların prekursorlarının, güclü təsir edən və zəhərli maddələrin, dərman preparatlarının tədqiqi".

TƏDQIQAT OBYEKTƏRİ: narkotik vasitəyə oxşar maddə.

TƏDQIQAT METODU: "Sintetik narkotik vasitələrin tədqiqat metodikası".

TƏDQIQATIN İCRAÇISI: Fiziki-kimyəvi ekspertizalar şöbəsinin aparıcı eksperti, ali kimya və hüquq təhsilli, "Narkotik vasitələrin, psixotrop maddələrin və onların prekursorlarının, güclü təsir edən və zəhərli maddələrin, dərman preparatlarının tədqiqi" ixtisası üzrə 2001- ci ildən ekspert iş təcrübəsinə malik olan, II dərəcəli ekspert, I dərəcəli ədliyyə qulluqçusu H.A.A.

"Mənə Azərbaycan Respublikası Cinayət-Prosessual Məcəlləsinin 269-cu maddəsinə və "Dövlət məhkəmə ekspertizası fəaliyyəti haqqında" Azərbaycan Respublikası Qanununun 10-cu maddəsinə əsasən məhkəmə ekspertizası idarəsinin rəhbəri tərəfindən Azərbaycan Respublikası Cinayət-Prosessual Məcəlləsinin 97-ci maddəsilə müəyyən edilmiş hüquq və vəzifələrim izah edilməklə bilə-bilə yalan rəy verməyə görə Azərbaycan Respublikası Cinayət Məcəlləsinin 297-ci maddəsində nəzərdə tutulmuş məsuliyyət barəsində xəbərdarlıq edildi".

EKSPERTİZA QARŞISINDA QOYULAN SUALLAR:

- Vət. oğlunun üzərindən aşkar edilib götürülmüş bükülünün içərisindəki maddə narkotik maddədirmi ?

- Əgər narkotik vasitədirsə hansı növə aiddir, hansı üsulla hazırlanmışdır və xalis çəkisi nə qədərdir?

Qeyd: ekspert qarşısında qoyulmuş sualların məzmununda dəyişiklik edilmədən məktubda olduğu kimi köçürüldü.

TƏDQIQAT OBYEKTlərİNİN GÖNDƏRİLMƏ ŞƏKLİNƏ DAİR MƏLUMAT:

Tədqiqat obyektı “Azərbaycan Respublikası DİN Zərflər üçün № 188” məzmunlu dairəvi möhür əksi ilə möhürlənmiş vəziyyətdə bir ədəd zərfdə təqdim olunmuşdur. Qablaşdırmanın tamlığının pozulması əlamətləri müəyyən edilmədi.

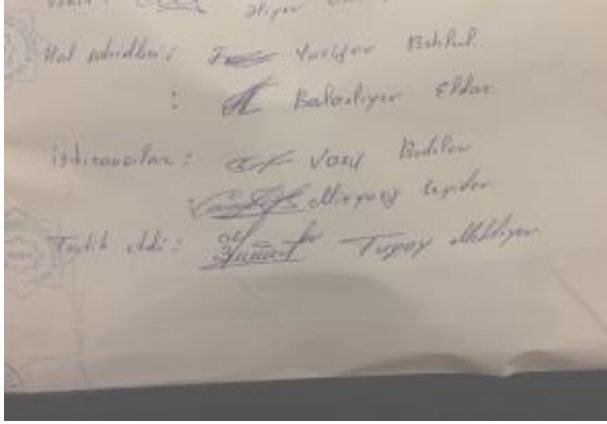
Tədqiqata təqdim olunmuş, üzərində “Vət. oğlunun üzərindən götürülmüş narkotik maddəyə oxşar kütlə ...hal şahidləri ...(imzalar)” məzmunlu mətn olan bir ədəd zərfi açıqda, içərisində bir ədəd şəffaf sellofan bükümdə təmiz çəkisi 2,049 qram olan qəhvəyi rəngli, tozşəkili hissəciklərdən ibarət maddə aşkar edildi.

Tədqiqata təqdim olunmuş maddənin təmiz çəkisini əməliyyat müvəkkili.... iştirakı ilə ekspert “CASCUX 420H” markalı elektron tərəzi vasitəsilə müəyyənləşdirildi və bu barədə akt tərtib olunaraq həmin şəxslər tərəfindən imzalandı.

Məhkəmə ekspertizası mərkəzinin Elmi şurasının 30.06.11-ci il tarixli qərarı ilə təsdiq olunmuş “Narkotik vasitələrin, psixotrop maddələrin və onların prekursorlarının ekspertizasının aparılması zamanı maddi sübutların qəbul edilməsi, tədqiqat üçün nümunələrin götürülməsi və qalan maddənin (kütlənin) geri qaytarılması haqqında qaydalar”a əsasən təqdim olunmuş maddədən nümunə götürüldü.

Tədqiqat obyektindən nümunə götürüldükdən sonra qablaşdırılaraq MEM №- sayılı möhür əksi ilə möhürlənərək ə/m V.S qaytarıldı.

Tədqiqatdan sonra tədqiqat obyektinin qablaşdırılmış vəziyyətdə fotosəkili.



TƏDQIQAT PROSESİNİN TƏSVİRİ:

Təqdim olunmuş maddənin tərkibində narkotik maddələrin əlamətlərinin olub-olmamasını müəyyən etmək üçün rəng testi, nazik təbəqəli xromatoqrafiya (NTX) və infraqırmızı spektral (İQS) üsullarla keyfiyyət analizləri aparıldı.

Rəng testi. Tədqiq olunan maddədən götürülmüş nümunəyə Marki reaktivini ilə təsir etdikdə xaş-xaş bitkisi alkaloidləri qrupuna məxsus tünd bənövşəyi rəngə boyanmalar müşahidə edildi.

NTX analizinin aparılması üçün tədqiq olunan maddədən götürülmüş nümunə 1 ml metanol-xloroform həlledicisində həll olundu və "Merk" markalı silufol təbəqəyə keçirildi. Təbəqə 9:3:1 nisbətə etilasetat-metanol-ammonyak məhlullarından ibarət sistemə qoyuldu. Hopdurulmuş maye səviyyəsi start xəttinə çatdıqdan sonra təbəqə qurudularaq Dragendorf məhlulu ilə aşkarlandı. Aşkarlanma nəticəsində tədqiq olunan maddə nümunəsinin müqayisə sahəsində heroinə məxsus zonaların olduğu müşahidə edildi.

İQS üsulu ilə tədqiqat ABŞ "PERKIN ELMER" şirkətinin istehsalı "FT-İR Spektrometr 100" markalı spektrometrdə aparıldı. Analizin aparılması üçün "Universal ATR Sampling Accessory" cihaz əlavəsindən istifadə olundu. Nümunə spektral xanaya qoyuldu. Analiz prosesinin və əmələ gələn maddə İQ spektrlərinin korreksiyası kompüter proqramı vasitəsilə yerinə yetirildi. Aparılan tədqiqat zamanı maddə nümunəsi spektrlərinin izahı əmələ gələn udma zolaqlarının (1760; 1177; 1213; 1739; 909) diasetilmorfinə-heroinə məxsus olduğunu müəyyən etdi (spektral cədvəl rəyə əlavə olunmuşdur).

Aparılmış rəng testi, NTX və İQS analizlərinin nəticələrinə əsasən müəyyən edildi ki, ekspertizaya təqdim olunan bir ədəd zərfdəki bir ədəd bükümdə olan maddə tiryəkdən kустar üsulla hazırlanmış narkotik vasitə heroindir.

Qeyd:

Heroinin təmiz çəkisi 2,049 qram, tədqiqata sərf edildi 0.05 qram, qalıq 1,999 qram.

Heroin 28 iyun 2005-ci il tarixli Azərbaycan Respublikasının Qanunu ilə təsdiq edilmiş "Azərbaycan Respublikasının ərazisində dövriyyəsi qadağan edilən narkotik vasitələr siyahısı"na daxildir (I siyahı, sıra №49)

TƏDQIQATIN NƏTİCƏSİ:

Tədqiqata üzərində "Vət. oğlunun üzərindən götürülmüş narkotik maddəyə oxşar kütlə ...hal şahidləri ...(imzalar)" məzmunlu mətn olan bir ədəd zərfdə təqdim olunmuş, bir ədəd şəffaf sellofan bükümdə, təmiz çəkisi 2,049 qram olan maddə tiryəkdən kустar üsulla hazırlanmış narkotik vasitə heroindir.

EKSPERT:



E K S P E R T R Ə Y İ

EKSPERTİZANIN NÖMRƏSİ:

TARİXİ:

CİNAYƏT İŞİNİN NÖMRƏSİ:

EKSPERTİZANI TƏYİN EDƏN ORQAN (ŞƏXS): Dövlət Gömrük Komitəsi
İstintaq İdarəsinin baş müstəntiqi, gömrük xidməti polkovnik-leytenantı ...

**EKSPERTİZANIN APARILMASINA ƏSAS OLAN MƏKTUBUN (QƏRARIN)
TARİXİ:** ...

DAXİL OLMA TARİXİ:

EKSPERTİZANIN NÖVÜ VƏ İXTİSAS SAHƏSİ: Materialların məhkəmə ekspertizası, “Narkotik vasitələrin, psixotrop maddələrin və onların prekursorlarının, güclü təsir edən və zəhərli maddələrin, dərman preparatlarının tədqiqi”.

TƏDQIQAT OBYEKTƏRİ: psixotrop maddə.

TƏDQIQAT METODU: “Sintetik narkotik vasitələrin tədqiqat metodikası”.

TƏDQIQATIN İÇRAÇISI: Fiziki-kimyəvi ekspertizalar şöbəsinin aparıcı eksperti, ali kimya və hüquq təhsilli, “Narkotik vasitələrin, psixotrop maddələrin və onların prekursorlarının, güclü təsir edən və zəhərli maddələrin, dərman preparatlarının tədqiqi” ixtisası üzrə 2001- ci ildən ekspert iş təcrübəsinə malik olan, II dərəcəli ekspert, I dərəcəli ədliyyə qulluqçusu H.A.A.

"Mənə Azərbaycan Respublikası Cinayət-Prosessual Məcəlləsinin 269-cu maddəsinə və "Dövlət məhkəmə ekspertizası fəaliyyəti haqqında" Azərbaycan Respublikası Qanununun 10-cu maddəsinə əsasən məhkəmə ekspertizası idarəsinin rəhbəri tərəfindən Azərbaycan Respublikası Cinayət-Prosessual Məcəlləsinin 97-ci maddəsilə müəyyən edilmiş hüquq və vəzifələrim izah edilməklə bilə-bilə yalan rəy verməyə görə Azərbaycan Respublikası Cinayət Məcəlləsinin 297-ci maddəsində nəzərdə tutulmuş məsuliyyət barəsində xəbərdarlıq edildi".

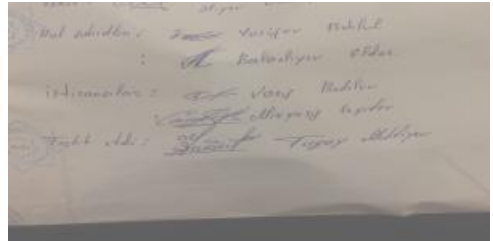
EKSPERTİZA QARŞISINDA QOYULAN SUALLAR:

- Vət. oğlunun üzərindən aşkar edilib götürülmüş maddə narkotik maddədirmi ?
- Əgər narkotik vasitədirsə hansı növə aiddir, hansı üsulla hazırlanmışdır və xalis çəkisi nə qədərdir?

Qeyd: ekspert qarşısında qoyulmuş sualların məzmununda dəyişiklik edilmədən məktubda olduğu kimi köçürüldü.

TƏDQIQAT OBYEKTLƏRİNİN GÖNDƏRİLMƏ ŞƏKLİNƏ DAİR MƏLUMAT:

Tədqiqat obyektini "Azərbaycan Respublikası DİN Zərflər üçün № 11" məzmunlu dairəvi möhür əksi ilə möhürlənmiş vəziyyətdə bir ədəd zərfdə təqdim olunmuşdur. Qablaşdırmanın tamlığının pozulması əlamətləri müəyyən edilmədi.



Tədqiqata üzərində "Vət. oğlunun üzərindən götürülmüş həblər ...hal şahidləri ...(imzalar)" məzmunlu mətni olan təqdim olunmuş bir ədəd zərfi açdıqda, içərisində 01 ədəd üzərində "150F" yazısı olan polietilen paketdə, bir



tərəfində yaşıl, sarı, tünd çəhrayı rəngli naxışlar, digər tərəfində yaşıl, göy, ağ naxışlar olan, 100 ədəd 7x7mm ölçüdə kvadratdan (bölgü xətləri vasitəsilə

naxşların fraqmentləri olan) ibarət (70x70mm ölçüdə) kağız parçası müşahidə edildi.

Tədqiqata təqdim olunmuş kağız parçaların sayı əməliyyat müvəkili.... iştirakı ilə ekspert tərəfindən müəyyənləşdirildi və bu barədə akt tərtib olunaraq həmin şəxslər tərəfindən imzalandı.

Məhkəmə ekspertizası mərkəzinin Elmi şurasının 30.06.11-ci il tarixli qərarı ilə təsdiq olunmuş *“Narkotik vasitələrin, psixotrop maddələrin və onların prekursorlarının ekspertizasının aparılması zamanı maddi sübutların qəbul edilməsi, tədqiqat üçün nümunələrin götürülməsi və qalan maddənin (kütlənin) geri qaytarılması haqqında qaydalar”*a əsasən təqdim olunmuş obyektlərdən nümunələr götürüldü.

Tədqiqat obyektlərindən nümunələr götürüldükdən sonra qablaşdırılaraq MEM №- sayılı möhür əksi ilə möhürlənərək ə/m A.B qaytarıldı.

Tədqiqatdan sonra tədqiqat obyektinin qablaşdırılmış vəziyyətdə fotosəkili.

TƏDQIQAT PROSESİNİN TƏSVİRİ:

Təqdim olunmuş 01 ədəd üzərində “150F” yazısı olan polietilen paketdəki 100 ədəd kvadratdan ibarət (hər biri 7x7mm ölçüdə) kağız təbəqədən 30 ədəd kvadrat (obyekt 1) kəsilərək metanol həlledicisi vasitəsilə bir neçə dəfə ekstraksiya olundu. Ekstraktlar toplanaraq quruduldu və təsir maddəsinin 30 kvadratda 0.002 qram, 100 ədəd kvadratda isə müvafiq olaraq 0.007 qram olduğu müəyyən edildi. Həmin nümunələr üzrə Marki reaktivi ilə rəng testi, azik təbəqəli xromotoqrafiya (NTX) üsulu ilə tədqiqat xloroform-metanol (9:1) həlledici sistemində Dragendorf məhlulu ilə alkaloidlərə görə ləkə testi (silufol təbəqədə) və müqayisəli (eyniləşdirmə) infraqırmızı spektral (İQS - “PERKIN ELMER... “FT-İR” markalı cihazda) analiz aparıldı.

Aparılan rəng testi prosesində obyektlər üzrə nümunələrdə lizerqid (LSD) komponentinə məxsus boz rəngli boyanma, NTX analizi nəticəsində həmin komponentə məxsus Rf-39 nöqtəsində zona, İQS analizi prosesində isə nəticəni əks etdirən speктоqramda lizerqid (LSD) komponentinə məxsus 400-4000 sm⁻¹ sahədə udulma zolaqlarının yaranması müşahidə edildi (*speктоqram rəyə əlavə olunmuşdur*).

Qeyd: 100 ədəd kağız kvadratdan istifadə olundu - 30 kağız kvadrat, qalıq - 70 kağız kvadrat.

LSD 28 iyun 2005-ci il tarixli Azərbaycan Respublikasının Qanunu ilə təsdiq edilmiş “Azərbaycan Respublikasının ərazisində dövriyyəsi qadağan edilən psixotrop maddələr”in siyahısına daxildir (I siyahı, sıra №17).

TƏDQIQATIN NƏTİCƏSİ:

Tədqiqata üzərində “Vət. oğlunun üzərindən götürülmüş narkotik maddəyə oxşar kütlə ...hal şahidləri ...(imzalar)” məzmunlu mətni olan bir ədəd zərfdə təqdim olunmuş 100 ədəd hər biri 7x7mm ölçüdə kvadrat formasında kağız təbəqədə ümumi təsiredici maddəsinin miqdarı 0.007 qram olan **lizerqid** (LSD) maddəsi vardır.

EKSPERT:



AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI
ƏDLİYYƏ NAZİRLİYİ

MƏHKƏMƏ EKSPERTİZASI MƏRKƏZİ

AZ1000, Bakı şəhəri, Xaqani küç. 24
www.expert.gov.az

Tel.:(+99412) 598 53 72//Fax: (+99412) 493 18 52
E-mail: info@expert.gov.az

E K S P E R T R Ə Y İ

EKSPERTİZANIN NÖMRƏSİ:

TARİXİ:

CİNAYƏT İŞİNİN NÖMRƏSİ:

EKSPERTİZANI TƏYİN EDƏN ORQAN (ŞƏXS): Dövlət Təhlükəsizliyi Xidmətinin İstintaq İdarəsinin baş müstəntiqi, ədliyyə polkovniki ...

EKSPERTİZANI APARILMASINA ƏSAS OLAN MƏKTUBUN (QƏRARIN)

TARİXİ: ...

DAXİL OLMA TARİXİ:

EKSPERTİZANIN NÖVÜ VƏ İXTİSAS SAHƏSİ: Materialların məhkəmə ekspertizası, “Narkotik vasitələrin, psixotrop maddələrin və onların prekursorlarının, güclü təsir edən və zəhərli maddələrin, dərman preparatlarının tədqiqi”.

TƏDQIQAT OBYEKTƏRİ: psixotrop maddə.

TƏDQIQAT METODU: “Psixotrop maddələrin tədqiqat metodikası”.

TƏDQIQATIN İÇRAÇISI: Fiziki-kimyəvi ekspertizalar şöbəsinin aparıcı eksperti, ali kimya və hüquq təhsilli, “Narkotik vasitələrin, psixotrop maddələrin və onların prekursorlarının, güclü təsir edən və zəhərli maddələrin, dərman preparatlarının

tədqiqi” ixtisası üzrə 2001- ci ildən ekspert iş təcrübəsinə malik olan, II dərəcəli ekspert, I dərəcəli ədliyyə qulluqçusu A.A.A.

"Mənə Azərbaycan Respublikası Cinayət-Prosessual Məcəlləsinin 269-cu maddəsinə və “Dövlət məhkəmə ekspertizası fəaliyyəti haqqında” Azərbaycan Respublikası Qanununun 10-cu maddəsinə əsasən məhkəmə ekspertizası idarəsinin rəhbəri tərəfindən Azərbaycan Respublikası Cinayət-Prosessual Məcəlləsinin 97-ci maddəsilə müəyyən edilmiş hüquq və vəzifələrim izah edilməklə bilə-bilə yalan rəy verməyə görə Azərbaycan Respublikası Cinayət Məcəlləsinin 297-ci maddəsində nəzərdə tutulmuş məsuliyyət barəsində xəbərdarlıq edildi”.

EKSPERTİZA QARŞISINDA QOYULAN SUALLAR:

- Vət. oğlunun üzərindən aşkar edilib götürülmüş bükülünün içərisindəki maddə narkotik maddədirmi ?

- Əgər narkotik vasitədirsə hansı növə aiddir, hansı üsulla hazırlanmışdır və xalis çəkisi nə qədərdir?

Qeyd: ekspert qarşısında qoyulmuş sualların məzmununda dəyişiklik edilmədən məktubda olduğu kimi köçürüldü.

TƏDQIQAT OBYEKTƏRİNİN GÖNDƏRİLMƏ ŞƏKLİNƏ DAİR MƏLUMAT:

Tədqiqat obyektini “Azərbaycan Respublikası DİN Zərflər üçün № 18” məzmunlu dairəvi möhür əksi ilə möhürlənmiş vəziyyətdə bir ədəd zərfdə təqdim olunmuşdur. Qablaşdırmanın tamlığının pozulması əlamətləri müəyyən edilmədi.

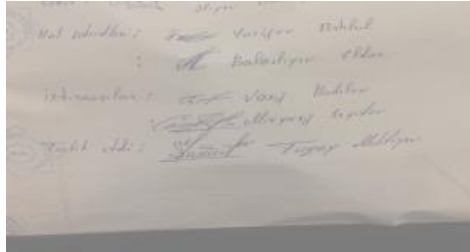
Tədqiqata üzərində “Vət. oğlunun üzərindən götürülmüş narkotik maddəyə oxşar kütlə ...hal şahidləri ...(imzalar)” məzmunlu mətni olan təqdim olunmuş bir ədəd zərflə açıldıqda, içərisində bir ədəd kağız bükümdə təmiz çəkisi 0,980 qram olan, ağ rəngli kristal formada və tozşəkilli maddə aşkar edildi.

Tədqiqata təqdim olunmuş maddənin təmiz çəkisini əməliyyat müvəkili.... iştirakı ilə ekspert “CASCUX 420H” markalı elektron tərəzi vasitəsilə müəyyənləşdirildi və bu barədə akt tərtib olunaraq həmin şəxslər tərəfindən imzalandı.

Məhkəmə ekspertizası mərkəzinin Elmi şurasının 30.06.11-ci il tarixli qərarı ilə təsdiq olunmuş *“Narkotik vasitələrin, psixotrop maddələrin və onların prekursorlarının ekspertizasının aparılması zamanı maddi sübutların qəbul edilməsi, tədqiqat üçün nümunələrin götürülməsi və qalan maddənin (kütlənin) geri qaytarılması haqqında qaydalar”*a əsasən təqdim olunmuş maddədən nümunə götürüldü.

Tədqiqat obyektindən nümunə götürüldükdən sonra qablaşdırılaraq MEM №- sayılı möhür əksi ilə möhürlənərək ə/m A.B qaytarıldı.

Tədqiqatdan sonra tədqiqat obyektinin qablaşdırılmış vəziyyətdə fotosəkili.



TƏDQIQAT PROSESİNİN TƏSVİRİ:

Təqdim olunmuş maddənin tərkibində psixotrop maddələrin əlamətlərinin olub-olmamasını müəyyən etmək üçün rəng test, nazik təbəqəli xromotoqrafiya (NTX) və infraqırmızı spektral (İQS) üsullarla keyfiyyət analizləri aparıldı.

Rəng testi. Tədqiq olunan maddə nümunəsinə Marki reaktivi ilə təsir etdikdə amfetamin qrupuna məxsus narıncı rəngli boyanmadan qəhvəyi rəngli boyanmaya keçid əlaməti müşahidə edildi.

NTX analizinin aparılması üçün tədqiq olunan maddə nümunəsi 1 ml metanol-xloroform həlledicisində həll olundu və “Merk” markalı silufol təbəqəyə keçirildi. Təbəqə 9:3:1 nisbətdə etilasetat-metanol-ammonyak məhlullarından ibarət sistemə qoyuldu. Hopdurulmuş maye səviyyəsi start xəttinə çatdıqdan sonra təbəqə qurudularaq Dragendorf məhlulu ilə aşkarlandı. Aşkarlanma nəticəsində tədqiq olunan maddənin müqayisə sahəsində metamfetaminə məxsus zonaların olduğu müşahidə edildi.

İQS üsul ilə tədqiqat ABŞ “PERKIN ELMER” şirkətinin istehsalı olan “FT-İR Spektrometer 100” markalı spektrometrdə aparıldı. Universal “ATR Sampling Accessoru” cihaz əlavəsindən istifadə olundu. Nümunə kiçik dispers hissəciklər şəklində salınaraq (çini kasada üyüdülməklə) spektral xanaya qoyuldu. Analiz prosesinin və əmələ gələn maddələr İQ-spektrlərinin korreksiyası kompüter proqramı vasitəsilə yerinə yetirildi. Aparılan tədqiqat zamanı maddə spektrinin

prinsipial piklər üzrə (1060,1164; 1209; 1604; 915, 749) izahı əmələ gələn udma zolaqlarının metamfetamin preparatına məxsus olduğunu göstərdi. Aparatın “search” funksiyası əmələ gəlmiş maddə spektrlərinin psixotrop maddə metamfetamin olması əldə edilirdi. (spektral cədvəl rəyə əlavə olunmuşdur).

Aparılmış rəng testi, NTX və İQS analizlərinin nəticəsində müəyyən edildi ki, tədqiqata təqdim edilən bir ədəd zərfdəki bir ədəd bükümdə maddə psixotrop maddə metamfetamindir.

Qeyd:

Metamfetaminin təmiz çəkisi 0,980 qram, tədqiqata sərf edildi 0.05 qram, qalıq 0,930 qram.

Metamfetamin 28 iyun 2005-ci il tarixli Azərbaycan Respublikasının Qanunu ilə təsdiq edilmiş “Azərbaycan Respublikasının ərazisində dövriyyəsi qadağan edilən psixotrop maddələrin siyahısı”na daxildir (I siyahı, II bənd sıra №27)

TƏDQIQATIN NƏTİCƏSİ:

Tədqiqata üzərində “Vət. oğlunun üzərindən götürülmüş narkotik maddəyə oxşar kütlə ...hal şahidləri ...(imzalar)” məzmunlu mətni olan bir ədəd zərfdə təqdim olunmuş bir ədəd kağız bükümdə təmiz çəkisi 0,980 qram olan psixotrop maddə metamfetamindir.

EKSPERT:



E K S P E R T R Ə Y İ

EKSPERTİZANIN NÖMRƏSİ:

TARİXİ:

MATERİALIN NÖMRƏSİ:

EKSPERTİZANI TƏYİN EDƏN ORQAN (ŞƏXS): Xəzər RPI-nin NMB-nin baş əməliyyat müvəkkili,

EKSPERTİZA TƏYİN EDİLMƏSİ HAQQINDA QƏRARIN (MATERİALIN) TARİXİ:

...

DAXİL OLMA TARİXİ: ...

EKSPERTİZANIN NÖVÜ VƏ İXTİSAS SAHƏSİ: məhkəmə-bioloji ekspertizası, "Narkotik vasitələrin, psixotrop maddələrin və onların prekursorlarının, güclü təsir edən və zəhərli maddələrin, dərman vasitələrinin tədqiqi"

TƏDQIQAT OBYEKTƏRİ: narkotik tərkibli bitki nümunələri

TƏDQIQAT METODU: Narkotik təbiətli bitkilərin və onlardan hazırlanmış narkotik vasitələrin tədqiqat metodikası

EKSPERTİZANIN İCRAÇISI: Bioloji ekspertizalar şöbəsinin aparıcı eksperti, ali biologiya təhsilli, "Narkotik vasitələrin, psixotrop maddələrin və onların prekursorlarının, güclü təsir edən və zəhərli maddələrin, dərman vasitələrinin tədqiqi" ixtisası üzrə 1992-ci ildən ekspert iş təcrübəsinə malik, I dərəcəli ekspert,

"Mənə Azərbaycan Respublikası Cinayət-Prosessual Məcəlləsinin 269-cu maddəsinə və "Dövlət məhkəmə ekspertizası fəaliyyəti haqqında" Azərbaycan Respublikası Qanununun 10-cu maddəsinə əsasən məhkəmə ekspertizası idarəsinin rəhbəri tərəfindən Azərbaycan Respublikası Cinayət-Prosessual Məcəlləsinin 97-ci maddəsilə müəyyən edilmiş hüquq və vəzifələrim izah

edilməklə bilə-bilə yalan rəy verməyə görə Azərbaycan Respublikası Cinayət Məcəlləsinin 297-ci maddəsində nəzərdə tutulmuş məsuliyyət barəsində xəbərdarlıq edildi”.

EKSPERTİZA QARŞISINDA QOYULAN SUALLAR:

1. “Tədqiqata təqdim edilmiş 230 ədəd çətənə kolu olan vasitə narkotik vasitəyə aiddirmi?”

2. “Narkotik vasitədirsə növü və xalis çəkisi müəyyən edilsin?”

Qeyd: ekspert qarşısında qoyulmuş sualların məzmununda dəyişiklik edilmədən qərarda olduğu kimi köçürüldü.

TƏDQIQAT OBYEKT LƏRİNİN QABLAŞDIRILMASINA DAİR MƏLUMAT:

Tədqiqat obyektı “Azərbaycan Respublikası DİN Zərflər üçün N43” dairəvi möhürü ilə möhürlənmiş vəziyyətdə bir ədəd göy rəngli polietilen torbada təqdim olunmuşdur.

Tədqiqata ağ kağız üzərində “*Vət...oğlunun həyatı sahəsində yerləşən istixanadan aşkar olunmuş...*” məzmunlu mətni olan təqdim olunmuş torbanı açdıqda, içərisində 230 (iki yüz otuz) ədəd, yaş vəziyyətdə, ümumi çəkisi 1010 qram olan çətənə (kannabis) bitkisinə oxşar bitki nümunələri aşkar edildi.

Tədqiqata təqdim edilmiş bitki nümunələrinin ümumi çəkisi əməliyyat müvəkkili ... iştirakı ilə ekspert... “CAS” markalı elektron tərəzi vasitəsilə müəyyənləşdirildi və bu barədə akt tərtib olunaraq həmin şəxslər tərəfindən imzalandı.

Məhkəmə ekspertizası mərkəzinin Elmi Şurasının 30 iyun 2011-ci il tarixli qərarı ilə təsdiq olunmuş “*Narkotik vasitələrin, psixotrop maddələrin və onların prekursorlarının ekspertizasının aparılması zamanı maddi sübutların qəbul edilməsi, tədqiqat üçün nümunələrin götürülməsi və qalan maddənin (kütlənin) geri qaytarılması haqqında qaydalar*”a əsasən tədqiqat üçün nümunələr götürüldü.

Ekspertiza tədqiqatı qurtardıqdan sonra tədqiq olunan bitki nümunələrinin qalığı bir ədəd MEM-nə məxsus kağız paktə qablaşdırılaraq, “Məhkəmə Ekspertizası Mərkəzi TƏDQIQAT OBYEKTİ № 70” ştampları ilə möhürlənərək əməliyyat müvəkkili...qaytarıldı.



Tədqiqatdan sonra tədqiqat obyektinin qablaşdırılmış vəziyyətdə fotosəkili.

TƏDQIQAT PROSESİNİN TƏSVİRİ:

Botaniki tədqiqat

Tədqiqata təqdim olunmuş bitki nümunələrinin botaniki mənsubiyyətini təyin etmək üçün onlar əvvəlcə adi gözlə, sonra isə “ZEISS” firmasının “Primo Star” markalı mikroskopu vasitəsilə tədqiq edildi. Tədqiqat nəticəsində aşağıdakılar aşkar edildi:

-bitkinin zoğ hissəsi qabırqavari olub, yaşılımtıl rəngə malikdir, üzəri tükcüklərlə örtülüdür. Bitkinin uc hissəsində yarpaqlar və çiçək qrupu sıx birləşərək sünbülvari topalar əmələ gətirir;

-yarpaqlar sadə lanset (neştər) şəkilli və barmaqvari dilimli (kəsilmiş) olub, kənarları dişvaridir. Yarpağın üzərində qarışıq damarlanma aydın nəzərə çapır. Üst və alt hissəsi tükcüklərlə örtülüdür;

-çiçəkyanlığı geniş yumurta formalı, uc hissəsi sivri və kənarları nazik təbəqə şəklindədir. Orta hissəsi nisbətən qalın olub, çiçəkyanlığının əsasında uc hissəsinə doğru qövsvari damarlanma keçir. Üst hissəsi tükcüklərlə örtülüdür.

Aşkar olunmuş xüsusiyyətlər çətənə (kannabis) bitkisi üçün xarakteridir.

Xromatoqrafik tədqiqat

Tədqiq olunan bitkilərin tərkibində çətənə (kannabis) bitkisinə məxsus narkotik təsirə malik komponentlərin–kannabinoidlərin olub-olmadığını müəyyən etmək üçün nazik təbəqəli xromatoqrafiya (NTX) üsulundan istifadə edildi.

Bunun üçün obyektlərdən bir qədər götürülüb qurudularaq xırdalanadı. Sonra sınaq şüşəsinə keçirildi və üzərinə 1 ml etil spirti əlavə edilərək 15 dəqiqə müddətində termostatda 50°C temperaturda ekstraksiya edildi. Alınmış ekstraktlar mikropipetka vasitəsilə nazik silikogel təbəqə ilə örtülmüş «MERK» markalı lövhəyə (plastinkaya) damızdırıldı (bir neçə dəfə). Parallel olaraq həmin lövhəyə tərkibində əsas kannabinoidli komponentlər tetrahidrokannabinol (THK), kannabinol (KBN) və kannabidiol (KBD) olan həşişin spirtdə məhlulu da (kontrol üçün) damızdırıldı.

Damızdırılmış nöqtənin diametri 2 mm-dir. Komponentlərin ayrılması benzol sistemində 2 təkrarla aparıldı. Həllədicinin lövhədə yayılma məsafəsi 10 sm-dir. Xromatoqrafiya lövhəsi otaq temperaturda qurudulduqdan sonra lövhə üzərinə təzə hazırlanmış 1%-li diazsol (proçniy siniy «B») məhlulu (1%-li KOH məhlulunda hazırlanmış) çiləndi. Kannabinoidli komponentlər xromatoqrafiya lövhəsində alınmış ləkələrin rənglərinə və Rf-lərin qiymətinə əsasən təyin edildi. Rf-in qiyməti aşağıdakı düsturla hesablandı:

$$R_f = \frac{\text{start xəttindən ləkənin mərkəzinə qədər olan məsafə}}{\text{həllədicinin start xəttindən finişə qədər keçdiyi məsafə}}$$

Xromatoqramada aşağıdakılar aşkar edildi:

KOMPONENT	Rf-lərin QIYMƏTİ		RƏNGİ
	Obyektlər	Kontrol	
KBD	0,49-0,51	0,51	Çəhrayı
THK	0,53-0,54	0,53	Qırmızı-bənövşəyi
KBN	0,55-0,57	0,55	Narıncı

Xromatoqrafik tədqiqat nəticəsində tədqiq olunan obyektlərin tərkibində narkotik aktiviyə malik tetrahidrokannabinol (THK) olduğu aşkar edildi.

Aparılmış bütün tədqiqatlardan alınmış məlumat belə nəticəyə gəlməyə əsas verir ki, tədqiqata təqdim olunmuş bitki nümunələri əkilib-becərilməsi qadağan olunmuş narkotik tərkibli *çətənə (kannabis)* bitkisidir.

Qeyd: Çətənə (kannabis) bitkilərinin ümumi təmiz çəkisi 1010 qram, cəmi tədqiqata sərf edildi 4,6 qram (hər bitkidən 0,02 qram götürüldü), qalıq 1005,4 qramdır.

TƏDQIQATIN NƏTİCƏSİ:

“Vət....oğlunun həyətyanı sahəsində yerləşən istixanadan aşkar olunmuş...” yazılı torbada tədqiqata təqdim olunmuş, ümumi sayı 230 (iki yüz otuz) ədəd, yaş vəziyyətdə ümumi çəkisi 1010 qram olan bitki nümunələri əkilib-becərilməsi qadağan olunmuş narkotik tərkibli *çətənə (kannabis)* bitkiləridir.

EKSPERT:



AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI
ƏDLİYYƏ NAZİRLİYİ

MƏHKƏMƏ EKSPERTİZASI MƏRKƏZİ

AZ1000, Bakı şəhəri, Xaqani küç. 24
www.expert.gov.az

Tel.:(+99412) 598 53 72//Fax: (+99412) 493 18 52
E-mail: info@expert.gov.az

E K S P E R T R Ə Y İ

EKSPERTİZANIN NÖMRƏSİ:

TARİXİ:

MATERİALIN NÖMRƏSİ:

EKSPERTİZANI TƏYİN EDƏN ORQAN (ŞƏXS): BMCMİ-nin Banditizm və DTCMŞ-nin baş əməliyyat müvəkkili,

EKSPERTİZA TƏYİN EDİLMƏSİ HAQQINDA QƏRARIN (MATERİALIN)

TARİXİ:

DAXİL OLMA TARİXİ: ...

EKSPERTİZANIN NÖVÜ VƏ İXTİSAS SAHƏSİ: məhkəmə-bioloji ekspertizası, "Narkotik vasitələrin, psixotrop maddələrin və onların prekursorlarının, güclü təsir edən və zəhərli maddələrin, dərman vasitələrinin tədqiqi"

TƏDQIQAT OBYEKTƏRİ: narkotik vasitə

TƏDQIQAT METODU: Narkotik təbiətli bitkilərin və onlardan hazırlanmış narkotik vasitələrin tədqiqat metodikası

EKSPERTİZANIN İCRAÇISI: Bioloji ekspertizalar şöbəsinin baş eksperti, ali biologiya təhsilli, "Narkotik vasitələrin, psixotrop maddələrin və onların prekursorlarının, güclü təsir edən və zəhərli maddələrin, dərman vasitələrinin tədqiqi" ixtisası üzrə 1993-cü ildən ekspert iş təcrübəsinə malik, I dərəcəli ekspert,

"Mənə Azərbaycan Respublikası Cinayət-Prosessual Məcəlləsinin 269-cu maddəsinə və "Dövlət məhkəmə ekspertizası fəaliyyəti haqqında" Azərbaycan Respublikası Qanununun 10-cu maddəsinə əsasən məhkəmə ekspertizası idarəsinin rəhbəri tərəfindən Azərbaycan Respublikası Cinayət-Prosessual Məcəlləsinin 97-ci maddəsilə müəyyən edilmiş hüquq və 134

vəzifələrim izah edilməklə bilə-bilə yalan rəy verməyə görə Azərbaycan Respublikası Cinayət Məcəlləsinin 297-ci maddəsində nəzərdə tutulmuş məsuliyyət barəsində xəbərdarlıq edildi”.

EKSPERTİZA QARŞISINDA QOYULAN SUALLAR:

1. “... oğlundan aşkar edilib götürülmüş 01 ədəd bükümdə olan maddə narkotik vasitədirmi?”

2. “Əgər narkotik vasitədirsə, növü və xalis çəkisi müəyyən edilsin.”

Qeyd: ekspert qarşısında qoyulmuş sualların məzmununda dəyişiklik edilmədən qərarda olduğu kimi köçürüldü.

TƏDQIQAT OBYEKT LƏRİNİN QABLAŞDIRILMASINA DAİR MƏLUMAT:

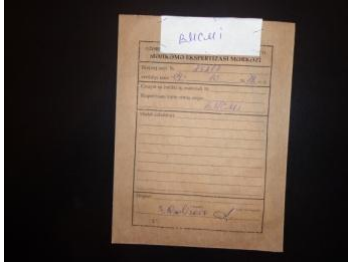
Tədqiqat obyektı “Azərbaycan Respublikası DİN Zərflər üçün N6” dairəvi möhürü ilə möhürlənmiş vəziyyətdə bir ədəd zərfdə təqdim olunmuşdur. Qablaşdırmanın tamliğının pozulması əlamətləri müəyyən edilmədi.

Tədqiqata üzərində “*Vətəndaş ... oğlundan aşkar olunmuş...*” məzmunlu mətni olan təqdim olunmuş zərfi açıdıqda içərisində bir ədəd gümüşü rəngli kağız bükülədə təmiz çəkisi 0,154 qram olan yaşılımtıl rəngli, xırdalanmış, qurudulmuş, çətənə (kannabis) bitkisinə məxsus spesifik qoxuya malik bitki mənşəli kütlə aşkar edildi.

Tədqiqata təqdim olunmuş bitki mənşəli kütlənin təmiz çəkisi baş əməliyyat müvəkkili ... iştirakı ilə “CAS CUX 420H” markalı elektron tərəzi vasitəsilə müəyyənləşdirildi və bu barədə akt tərtib olunaraq həmin şəxslər tərəfindən imzalandı.

Məhkəmə ekspertizası mərkəzinin Elmi Şurasının 30 iyun 2011-ci il tarixli qərarı ilə təsdiq olunmuş “*Narkotik vasitələrin, psixotrop maddələrin və onların prekursorlarının ekspertizasının aparılması zamanı maddi sübutların qəbul edilməsi, tədqiqat üçün nümunələrin götürülməsi və qalan maddənin (kütlənin) geri qaytarılması haqqında qaydalar*”a əsasən tədqiqat üçün nümunə götürüldü.

Ekspertiza tədqiqatı qurtardıqdan sonra tədqiq olunan marixuananın qalığı bir ədəd MEM-nə məxsus kağız paketə qablaşdırılaraq, “Məhkəmə Ekspertizası Mərkəzi TƏDQIQAT OBYEKTİ № 70” ştamplə əksi ilə möhürlənərək baş ə/m...qaytarıldı.



Tədqiqatdan sonra tədqiqat obyektinin qablaşdırılmış vəziyyətdə fotosəkili.

TƏDQIQAT PROSESİNİN TƏSVİRİ:

Botaniki tədqiqat

Tədqiqata təqdim olunmuş bitki mənşəli kütlənin təbiətini aydınlaşdırmaq məqsədilə, əvvəlcə o, “ZEİSS” firmasının “Primo Star” markalı mikroskopu vasitəsilə tədqiq edildi.

Bu zaman məlum oldu ki, həmin bitki mənşəli kütlənin tərkibi aşağıdakı bitki hissəciklərdən ibarətdir:

-bitkinin zoğ hissəsinin xırdalanmış hissəcikləri, forması qabırqavari olub, üzəri tükcüklərlə örtülüdür;

-yarpaqları sadə lanset şəkilli və barmaqvari dilimli olub, kənarı dişvaridir. Yarpağın üzərində qarışıq damarlanma aydın nəzərə çarpır, üst və alt hissəsi tükcüklərlə örtülüdür.

Daha sonra obyektədən bir qədər götürülərək üzərinə 2 ml 1%-li qələvi (KOH) məhlulu əlavə edilərək su hamamında 2 dəqiqə müddətində qaynadıldı. Soyudulduqdan sonra məhluldan bir neçə damcı götürülüb əşya şüşəsi üzərində qliserin-su (1:1) mühitində müvvəqəti preparatlar hazırlandı, hazırlanmış preparatlar mikroskop vasitəsilə tədqiq edildi. Mikroskopun görüş dairəsində çətənə (kannabis) bitkisi üçün xarakterik olan aşağıdakı bitki elementləri müşahidə edildi:

-yarpaq hüceyrələri, çiçəkyanlığı pulcuqları;

-yarpağın epidermis qatında çoxhüceyrəli vəzili və birhüceyrəli dalayıcı (sadə) tükcüklər vardır;

-vəzili tükcüklərin başcığı sferoidal formalı, qəhvəyi rəngli, çoxhüceyrəli, nazik divarlı olub, hüceyrələri radial istiqamətdə düzülmüşdür;

-vəzili tükcüklərin ayaqcıqları silindrik və konusvari formalı olub, rəngsiz və çoxhüceyrəlidir, hüceyrələr düzbucaq şəkilli, qalın qabıqlıdır;

-alt epidermisin dalayıcı tükükləri əsasən retortayabənzər formalıdır;
-üst epidermisin dalayıcı tükükləri isə nisbətən qısa olub, qaidəsi genişlənmişdir;

-çiçəkyanlığı pulcuqları sivri olub, kənarı qısa məsaməlidir.

Yuxarıda təsvir edilən anatomo-morfoloji xüsusiyyətlərə malik olan bitki elementləri çətənə (kannabis) cinsinə aid olan bitkilər üçün xarakterikdir.

Tədqiq olunan obyektin tərkibində yuxarıda qeyd edilən bitki elementlərinin olması onu göstərir ki, həmin obyekt bitki mənşəli olub, çətənə (kannabis) bitkisindən hazırlanmışdır.

Xromatoqrafik tədqiqat

Tədqiq olunan bitki mənşəli kütlənin tərkibində çətənə (kannabis) bitkisinə məxsus narkotik təsire malik komponentlərin-kannabinoidlərin olub-olmadığını müəyyən etmək üçün nazik təbəqəli (silikogel qatı ilə örtülmüş) xromatoqrafiya üsulundan istifadə edildi.

Bunun üçün həmin obyektədən bir qədər götürülərək xırdalanıb toz halına salındıqdan sonra sınaq şüşəsinə keçirildi və üzərinə 1 ml etil spirti əlavə edilərək 15 dəqiqə müddətində termostatda 50°C temperaturda ekstraksiya edildi. Alınmış ekstrakt mikropipetka vasitəsilə nazik silikogel təbəqə ilə örtülmüş «MERK» markalı lövhəyə (plastinkaya) damızdırıldı (bir neçə təkrarla). Parallel olaraq həmin lövhəyə tərkibində əsas kannabinoidli komponentlər, tetrahidrokannabinol (THK), kannabinol (KBN) və kannabidiol (KBD) olan həşişin spirtli məhlulu da (kontrol üçün) damızdırıldı.

Damızdırılmış yerin diametri 2 mm-dir. Komponentlərin ayrılması benzol sistemində 2 təkrarla aparıldı. Həllədicinin lövhədə yayılması məsafəsi 10 sm-dir. Xromatoqrafiya lövhəsi otaq temperaturunda qurudulduqdan sonra lövhə üzərinə təzə hazırlanmış 1%-li diazsol (proçnyy siniy «B») məhlulu (1%-li KOH məhlulunda hazırlanmış) çiləndi. Bu zaman xromatoqrafiya lövhəsində üç rəngli ləkələr müşahidə edildi. Kannabinoidli komponentlər xromatoqrafiya lövhəsində alınmış ləkələrin rənglərinə və Rf-lərin qiymətinə əsasən təyin edildi. Rf-in qiyməti aşağıdakı düsturla hesablandı:

$$R_f = \frac{\text{start xəttindən ləkənin mərkəzinə qədər olan məsafə}}{\text{həllədicinin start xəttindən finişə qədər keçdiyi məsafə}}$$

Xromatoqramada aşağıdakılar aşkar edildi:

KOMPONENT	Rf-lərin QIYMƏTİ		RƏNGİ
	Obyekt	Kontrol	
KBD	0,47	0,47	Çəhrayı
THK	0,49	0,49	Qırmızı-bənövşəyi
KBN	0,51	0,52	Narıncı

Xromatoqrafik tədqiqat nəticəsində tədqiq olunan bitki mənşəli kütlənin tərkibində narkotik aktivliyə malik tetrahidrokannabinol (THK) olduğu aşkar edildi.

Aparılmış bütün tədqiqatlardan alınmış məlumat belə nəticəyə gəlməyə əsas verir ki, tədqiqata təqdim olunmuş bitki mənşəli kütlə narkotik təbiətli çətənə (kannabis) bitkisinin hissələrindən kустar üsulla hazırlanmış narkotik vasitə olan *qurudulmuş marixuanadır*.

Qeyd: Marixuananın təmiz çəkisi 0,154 qram, tədqiqata sərf edildi 0,02 qram, qalıq 0,134 qramdır.

TƏDQIQATIN NƏTİCƏSİ

Tədqiqata üzərində *“Vətəndaş Rəhimov Fərid Mirsüçət oğlundan aşkar olunmuş...”* məzmunlu mətni olan bir ədəd zərfdə təqdim olunmuş bir ədəd gümüşü rəngli kağız bükülədə təmiz çəkisi 0,154qram bitki mənşəli kütlə tərkibində narkotik maddələr olan çətənə (kannabis) bitkisindən kустar üsulla hazırlanmış narkotik vasitə olan *qurudulmuş marixuanadır*.

EKSPERT:



AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI
ƏDLİYYƏ NAZİRLİYİ

MƏHKƏMƏ EKSPERTİZASI MƏRKƏZİ

AZ1000, Bakı şəhəri, Xaqani küç. 24
www.expert.gov.az

Tel.:(+99412) 598 53 72//Fax: (+99412) 493 18 52
E-mail: info@expert.gov.az

E K S P E R T R Ə Y İ

EKSPERTİZANIN NÖMRƏSİ: ...

TARİXİ: ...

CİNAYƏT İŞİNİN NÖMRƏSİ: ...

EKSPERTİZANI TƏYİN EDƏN ORQAN (ŞƏXS): ...

EKSPERTİZA TƏYİN EDİLMƏSİ HAQQINDA QƏRARIN (MATERİALIN) TARİXİ:

...

DAXİL OLMA TARİXİ:

EKSPERTİZANIN NÖVÜ VƏ İXTİSAS SAHƏSİ: məhkəmə-bioloji ekspertizası, “Narkotik vasitələrin, psixotrop maddələrin və onların prekursorlarının, güclü təsir edən və zəhərli maddələrin, dərman vasitələrinin tədqiqi”

TƏDQIQAT OBYEKTƏRİ: bitki mənşəli kütlə

TƏDQIQAT METODU: Narkotik təbiətli bitkilərin və onlardan hazırlanmış narkotik vasitələrin tədqiqat metodikası

EKSPERTİZANIN İCRAÇISI: Bioloji ekspertizalar şöbəsinin baş eksperti, ali biologiya təhsilli, “Narkotik vasitələrin, psixotrop maddələrin və onların prekursorlarının, güclü təsir edən və zəhərli maddələrin, dərman vasitələrinin tədqiqi” ixtisası üzrə 1993-cü ildən ekspert iş təcrübəsinə malik, I dərəcəli ekspert,

“Mənə Azərbaycan Respublikası Cinayət-Prosessual Məcəlləsinin 269-cu maddəsinə və “Dövlət məhkəmə ekspertizası fəaliyyəti haqqında” Azərbaycan Respublikası Qanununun 10-cu maddəsinə əsasən məhkəmə ekspertizası idarəsinin rəhbəri tərəfindən Azərbaycan Respublikası Cinayət-Prosessual Məcəlləsinin 97-ci maddəsilə müəyyən edilmiş hüquq və vəzifələrim izah

edilməklə bilə-bilə yalan rəy verməyə görə Azərbaycan Respublikası Cinayət Məcəlləsinin 297-ci maddəsində nəzərdə tutulmuş məsuliyyət barəsində xəbərdarlıq edildi”.

EKSPERTİZA QARŞISINDA QOYULAN SUALLAR:

1. “Tədqiqata təqdim edilmiş ot kütləsindən ibarət olan maddə narkotik vasitə və ya psixotrop maddədirmi, müsbət halda onun hansı növünə aiddir və təmiz halda çəkisi nə qədərdir?”

Qeyd: ekspert qarşısında qoyulmuş sualın məzmununda dəyişiklik edilmədən qərarda olduğu kimi köçürüldü.

TƏDQIQAT OBYEKT LƏRİNİN QABLAŞDIRILMASINA DAİR MƏLUMAT:

Tədqiqat obyektı üzərində “Azərbaycan Respublikası Dövlət Təhlükəsizliyi Xidməti Zərflər üçün N 95 və Zərflər üçün N 103” dairəvi möhürü ilə möhürlənmiş bir ədəd sarı rəngli kağız paketdə təqdim edilmişdir.

Tədqiqata üzərində “....oğlunun üzərindən götürülmüş...” məzmunlu mətni olan təqdim olunmuş bir ədəd kağız paketi açıdıqda, içərisində bir ədəd şəffaf sellofanda təmiz çəkisi 73,150 qram olan tünd yaşıl rəngli, xırdalanmış, qurudulmuş bitki mənşəli kütlə aşkar edildi.

Tədqiqata təqdim edilmiş bitki mənşəli kütlənin təmiz çəkisi müstəntiq... iştirakı ilə ekspert ... “CAS CUX 420H” markalı elektron tərəzi vasitəsilə müəyyənləşdirildi və bu barədə akt tərtib olunaraq həmin şəxslər tərəfindən imzalandı.

Məhkəmə ekspertizası mərkəzinin Elmi Şurasının 30 iyun 2011-ci il tarixli qərarı ilə təsdiq olunmuş “*Narkotik vasitələrin, psixotrop maddələrin və onların prekursorlarının ekspertizasının aparılması zamanı maddi sübutların qəbul edilməsi, tədqiqat üçün nümunələrin götürülməsi və qalan maddənin (kütlənin) geri qaytarılması haqqında qaydalar*”a əsasən tədqiqat üçün nümunə götürüldü.

Ekspertiza tədqiqatı qurtardıqdan sonra tədqiq olunan maddi sübutun qalığı bir ədəd MEM-ə məxsus kağız paketə qablaşdırılaraq, “Məhkəmə Ekspertizası Mərkəzi TƏDQIQAT OBYEKTİ № 70” ştamplə əksi ilə möhürlənərək müstəntiq...qaytarıldı.



Tədqiqatdan sonra tədqiqat obyektinin qablaşdırılmış vəziyyətdə fotosəkili.

TƏDQIQAT PROSESİNİN TƏSVİRİ:

Botaniki tədqiqat

Tədqiqata təqdim olunmuş bitki mənşəli kütlələrin təbiətini aydınlaşdırmaq məqsədilə əvvəlcə o, “ZEİSS” firmasının “Primo Star” markalı mikroskop vasitəsilə (40,0-400,0 dəfə böyüdülməklə) tədqiq edildi.

Daha sonra obyektlərdən bir qədər götürülərək, üzərinə 2 ml 1 %-li qələvi (KOH) məhlulu əlavə edilərək su hamamında 2 dəqiqə müddətində qaynadıldı. Soyudulduqdan sonra məhluldan bir neçə damcı götürüb, əşya şüşəsi üzərində qliserin-su (1:1) mühitində müvəqqəti preparat hazırlandı. Hazırlanmış preparat “Primo Star” markalı mikroskopu vasitəsilə tədqiq edildi.

Bu zaman məlum oldu ki, tədqiq olunan obyektlərin tərkibində çətənə (kannabis) bitkisi üçün xarakterik olan bitki elementləri aşkar edilmədi.

Kimyəvi tədqiqat

Tədqiq olunan bitki mənşəli kütlələrin tərkibində narkotik təsirə malik komponentlərin olub-olmadığını müəyyən etmək üçün “Agilent 6890N/MS 5975B” markalı xromato-kütlə spektrometri vasitəsilə analiz aparıldı.

Bunun üçün həmin obyektlərdən bir qədər götürülərək, sınaq şüşəsinə keçirildi və üzərinə 1 ml metanol əlavə edilərək ultrasəs vannası vasitəsilə ekstraksiya edildi. Alınmış ekstraktlar filtr kağızı ilə süzüldü. Həmin ekstraktlar xromato-kütlə spektrometrə keçirilərək analiz aparıldı.

Analizin şərtləri: termostatin temperaturu 240°C, detektorun temperaturu 280°C, daşıyıcı-qaz helium, sabit cərəyan rejimi-1,0 ml/dəq. Xromato-kütlə spektrometr vasitəsilə aparılan analizin nəticəsində xromatoqrama alınıb.

Kimyəvi analizin nəticəsində alınan xromatoqrama cihazın bazasında olan sintetik kannabinoidlərə aid kitabxana ilə tutuşduruldu. Həmin xromatoqrama

onu göstərir ki, t dqiqrata təqdim olunmuř bitki m nřeli kütlənin tərkibində 5F-MDMB-PİNACA (5F-ADB) adlı sintetik kannabinoid vardır.

Aparılmış bütün t dqiqratlardan alınmıř məlumat belə nəticəyə gəlməyə əsas verir ki, t dqiqrata təqdim olunmuř bitki m nřeli kütlənin tərkibində *sintetik kannabinoidlərə* aid olan 5F-MDMB-PİNACA (5F-ADB) adlı maddə vardır.

Qeyd: Bitki m nřeli kütlənin təmiz  ekisi 73,150 qram, t dqiqrata sərf edildi 0,2 qram, qalıq 72,95 qramdır.

TƏDQIQATIN N TICƏSİ:

T dqiqrata  zerində “.....ođlunun  zerindən g t r lm ř...” məzmunlu mətni olan bir ədəd sarı rəngli kađız paketdə təqdim olunmuř bir ədəd ř ffaf sellofanda olan bitki m nřeli kütlənin tərkibində *sintetik kannabinoidlərə* aid 5F-MDMB-PİNACA (**5F-ADB**) adlı maddə vardır. Onun  ekisi 0,256 qram t řkil edir.

EKSPERT:



E K S P E R T R Ə Y İ

EKSPERTİZANIN NÖMRƏSİ:

TARİXİ:

MATERIALIN NÖMRƏSİ:

EKSPERTİZANI TƏYİN EDƏN ORQAN (ŞƏXS): ... RPŞ-nin TB-nin təhqiqatçısı,

**EKSPERTİZA TƏYİN EDİLMƏSİ HAQQINDA QƏRARIN (MATERIALIN)
TARİXİ:**

DAXİL OLMA TARİXİ:

EKSPERTİZANIN NÖVÜ VƏ İXTİSAS SAHƏSİ: məhkəmə-bioloji ekspertizası,
“Narkotik vasitələrin, psixotrop maddələrin və onların prekursorlarının, güclü təsir
edən və zəhərli maddələrin, dərman vasitələrinin tədqiqi”

TƏDQIQAT OBYEKTƏRİ: narkotik tərkibli bitki nümunələri

TƏDQIQAT METODU: Narkotik təbiətli bitkilərin və onlardan hazırlanmış narkotik
vasitələrin tədqiqat metodikası

EKSPERTİZANIN İCRAÇISI: Bioloji ekspertizalar şöbəsinin baş eksperti,
biologiya və kimya ali təhsilli, “Bitki mənşəli maddələrin tədqiqi” ixtisası üzrə 1990-
cı ildən ekspert iş təcrübəsinə malik olan, I dərəcəli ekspert, ...

“Mənə Azərbaycan Respublikası Cinayət-Prosessual Məcəlləsinin 269-cu maddəsinə və “Dövlət məhkəmə ekspertizası fəaliyyəti haqqında” Azərbaycan Respublikası Qanununun 10-cu maddəsinə əsasən məhkəmə ekspertizası idarəsinin rəhbəri tərəfindən Azərbaycan Respublikası Cinayət-Prosessual Məcəlləsinin 97-ci maddəsilə müəyyən edilmiş hüquq və vəzifələrim izah edilməklə bilə-bilə yalan rəy verməyə görə Azərbaycan Respublikası Cinayət Məcəlləsinin 297-ci maddəsində nəzərdə tutulmuş məsuliyyət barəsində xəbərdarlıq edildi”.

EKSPERTİZA QARŞISINDA QOYULAN SUALLAR:

- “.....qızının yaşadığı evin həyətyanı torpaq sahəsindən götürülmüş 25 (iyirmi beş) ədəd xaşxaş bitkisinə oxşar kollar narkotik vasitədirmi, əgər narkotik vasitədirsə, mənşəyi, hansı növə aid olması, xüsusiyyətləri, hazırlanma üsulu, dəqiq çəkisi müəyyənləşdirilsin.”

Qeyd: ekspert qarşısında qoyulmuş sualın məzmununda dəyişiklik edilmədən qərarda olduğu kimi köçürüldü.

TƏDQIQAT OBYEKTLERİNİN GÖNDƏRİLMƏ ŞƏKLİNƏ DAİR MƏLUMAT:

Tədqiqat obyektı “Azərbaycan Respublikası DİN Zərflər üçün N ” dairəvi möhür əksi ilə möhürlənmiş vəziyyətdə bir ədəd sarı rəngli torbada təqdim olunmuşdur. Qablaşdırmanın tamlığının pozulması əlamətləri müəyyən edilmədi.

Tədqiqata ağ kağız üzərində “...qızının həyətyanı torpaq sahəsindən götürülmüş...” məzmunlu mətni olan təqdim olunmuş bir ədəd torbanı açdıqda, içərisində 21 (iyirmi bir) ədəd, yaş vəziyyətdə, ümumi təmiz çəkisi 690,0 qram olan tiryək xaşxaşı bitkilərinə oxşar bitki nümunələri aşkar edildi.

Tədqiqata təqdim olunmuş bitki nümunələrinin ümumi təmiz çəkisi təhqiqatçı.... iştirakı ilə ekspert tərəfindən “CAS” markalı elektron tərəzi vasitəsilə müəyyənləşdirildi və bu barədə akt tərtib olunaraq həmin şəxslər tərəfindən imzalandı.

Məhkəmə ekspertizası mərkəzinin Elmi Şurasının 30 iyun 2011-ci il tarixli qərarı ilə təsdiq olunmuş “*Narkotik vasitələrin, psixotrop maddələrin və onların prekursorlarının ekspertizasının aparılması zamanı maddi sübutların qəbul edilməsi, tədqiqat üçün nümunələrin götürülməsi və qalan maddənin (kütlənin) geri qaytarılması haqqında qaydalar*”a əsasən tədqiqat üçün nümunələr götürüldü.

Ekspertiza tədqiqatı qurtardıqdan sonra tədqiq olunan bitki nümunələrinin qalığı bir ədəd MEM-nə məxsus kağız paketə qablaşdırılaraq, “Məhkəmə Ekspertizası Mərkəzi TƏDQIQAT OBYEKTİ № 70” ştamp əksi ilə möhürlənərək təhqiqatçı...qaytarıldı.



Tədqiqatdan sonra tədqiqat obyektinin qablaşdırılmış vəziyyətdə fotosəkili.

TƏDQIQAT PROSESİNİN TƏSVİRİ:

Botaniki tədqiqat

(1 - 21 №-li obyektlərlə aparıldı)

Tədqiqata təqdim olunmuş bitki nümunələrinin botaniki mənsubiyyətini aydınlaşdırmaq məqsədilə həmin bitki nümunələri əvvəlcə vizual, sonra isə lupa vasitəsilə (10 dəfə böyüdülməklə) tədqiq edildi. Tədqiqat nəticəsində müəyyən edildi ki, təqdim olunmuş bitkilərin quruluşu aşağıdakı kimidir:

-bitkinin zoğ hissəsi yaşılımtıl-mavi rəngli olub, üzəri mumabənzər nazik təbəqə ilə örtülüdür;

-yarpaqlar burğu üzrə, qarşı-qarşıya düzülüşdür. Forması yumurtavari və geniş neştər şəkilli olub, əsası ürək formalıdır. Kənarları dalğavari və iri dişvaridir;

-xaşxaş qutucuqları yaşılımtıl rəngli olub, oval və konusvari formalıdır. Üzəri bozumtul-mavi rəngli təbəqə ilə örtülüdür;

-qutucuğun içərisi arakəsimli olub, içərisində toxumlar yerləşir;

-dişçik ağzının (qapaqının) dibi yastı, qabarıq və içəriyə əyilmiş formalıdır. Yastı dibli dişçik ağzının şüaları üfiqi istiqamətlidir, qabarıq formalının şüaları, şüaların birləşdiyi yerdə çıxıntı əmələ gətirir ki, oradan da şüalar aşağıya istiqamətlənir. Əyilmiş (çökək) formalı dibi olan dişçik ağzı isə kiçik çökəklik əmələ gətirməsi və şüaların yuxarıya istiqamətlənməsi ilə xarakterizə olunur;

-dişçik ağzının şüaları 2 tipli olub, nazik, kənarları dalqavari, üzərləri qırçınlı, darağı bixətli və qalın dəri, kənarları hamar, darağı ikixətli, sonluğu ilkəvari formalıdır.

Aşkar olunmuş anatomo-morfoloji xüsusiyyətlər tiryekli xaşxaş bitkisi üçün xarakterikdir.

Xromatografik tədqiqat

(1 - 21 №-li obyektlərlə aparıldı)

Tədqiqata təqdim olunmuş xaşxaş bitkiləri tiryəkli xaşxaş növünə aid olduğu üçün, həmin bitkiyə xas olan tiryək alkaloidlərinin təyin olunması üçün nazik təbəqəli xromatoqrafiya üsulundan istifadə edildi.

Bu məqsədlə tədqiq olunan bitki nümunələrindən bir qədər götürüb tam qurudulduqdan sonra xırdalanaraq toz halına salındı. Sonra ondan 100 mq götürülüb sınaq şüşəsinə keçirildi və üzərinə turşuluğu /pH/ sulfat turşusu vasitəsilə 4-ə çətdirilmiş 1 ml spirtli su (1:1 nisbətində) qarışığı əlavə edilərək 50-60°C temperaturda 30 dəqiqə müddətində qızdırıldı.

Alınmış ekstrakt mikroşpris vasitəsilə nazik təbəqəli «MERK» markalı lövhəsinə damızdırıldı. Parallel olaraq həmin lövhəyə tərkibində narkotik aktivliyə malik tiryək alkaloidləri olan etalon tiryəkin spirtli məhlulu (nəzarət üçün) da damızdırıldı. Damızdırılmış yerin diametri 2 mm-dir. Lövhə üzərində komponentlərin ayrılması xloroform-aseton-ammonyak (12:24:1) sistemində aparıldı. Həllədicinin lövhəyə yayılması məsafəsi 10 sm-dir.

Xromatoqrafiya lövhəsi otaq temperaturda qurudulduqdan və ultrabənövşəyi şualar altında müayinə edildikdən sonra, yod buxarları ilə də müayinə edildi. Alkaloidlərin müqayisəsi həm onların luminessensiyalarının rənginə və həm də Rf-lərin qiymətinə əsasən aparıldı. Bu zaman xromatoqrafiya lövhəsində Rf-lərin qiyməti aşağıdakı kimi olan ləkələr alındı:

Cədvəl

KOMPONENT	Rf-lərin QİYMƏTİ		LÜMINESSENSİYASINI N RƏNGİ
	Obyekt	Kontrol	
<i>Morfin</i>	0,32	0,30	<i>Mavi</i>
<i>Kodein</i>	0,35	0,36	-----
<i>Tebain</i>	0,41	0,42	<i>Açıq mavi</i>
<i>Papaverin</i>	0,47	0,46	<i>Yaşılımtıl – sarı</i>
<i>Narkotin</i>	0,53	0,52	<i>Göy</i>

Beləliklə, aparılmış xromatoqrafik tədqiqat nəticəsində tədqiqata təqdim olunmuş xaşxaş bitkilərinin tərkibində tiryək xaşxaşına məxsus tiryək alkaloidləri kompleksi, o cümlədən narkotik aktivliyə malik morfin, kodein, tebain olduğu aşkar edildi.

Aparılmış bütün tədqıqatlardan alınmış məlumat belə nəticəyə gəlməyə əsas verir ki, tədqıqata təqdim olunmuş bitki nümunələri botaniki əlamətlərinə görə əkilməsi qadağan edilmiş tiryəkli xaşxaş növünə aiddir. Onların tərkibində tiryək alkaloidləri kompleksi, o cümlədən narkotik aktivliyə malik morfin, kodein, tebain vardır.

Aqronomun rəyinə əsasən həmin bitkilərə aqrotexniki qaydada qulluq göstərilmişdir.

Qeyd: Tiryəkli xaşxaş bitkilərinin ümumi təmiz çəkisi 690,0 qram, cəmi tədqıqata sərf edildi 1,05 qram (hər 1-21N-li obyektədən 0,05 qram götürüldü), qalıq 688,9 qramdır.

TƏDQIQATIN NƏTİCƏSİ:

1. Tədqıqata ağ kağız üzərində “...qızının həyəyanı torpaq sahəsindən götürülmüş...” məzmunlu mətni olan bir ədəd sarı rəngli torbada təqdim olunmuş 21 (iyirmi bir) ədəd, yaş vəziyyətdə, ümumi təmiz çəkisi 690,0 qram olan bitki nümunələri əkilib-becərilməsi qadağan olunmuş narkotik təbiətli *tiryəkli xaşxaş* bitkiləridir.

2. Aqronomun rəyinə əsasən təqdim olunmuş bitkilərə aqrotexniki qaydada qulluq göstərilmişdir.

EKSPERT:

Azərbaycan Respublikasının ərazisində dövriyyəsi qadağan edilmiş, məhdudlaşdırılmış və nəzarət edilən narkotik vasitələrin, psixotrop maddələrin və prekursorların siyahılarının təsdiq edilməsi haqqında

Azərbaycan Respublikasının Milli Məclisi qərara alır:

I. Azərbaycan Respublikasının ərazisində dövriyyəsi qadağan edilmiş, məhdudlaşdırılmış və nəzarət edilən narkotik vasitələrin, psixotrop maddələrin, habelə Azərbaycan Respublikasının ərazisində idxalına, ixracına, tranzit nəql edilməsinə və istehsalına lisenziya (xüsusi razılıq) tələb olunan prekursorların siyahıları (əlavə olunur) təsdiq edilsin.

II. Bu qanun qüvvəyə mindiyi gündən «Azərbaycan Respublikasının ərazisində dövriyyəsi qadağan edilmiş, məhdudlaşdırılmış və nəzarət edilən narkotik vasitələrin, psixotrop maddələrin və prekursorların siyahılarının təsdiq edilməsi haqqında» 2001-ci il 20 fevral tarixli Azərbaycan Respublikasının Qanunu qüvvədən düşmüş hesab edilsin.

III. Bu qanun dərc edildiyi gündən qüvvəyə minir.

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti

İlham ƏLİYEV

Bakı şəhəri, 28 iyun 2005-ci il

№ 960-IIQ

«Azərbaycan» qəzetində dərc edilmişdir (23 avqust 2005-ci il, № 194).

«Azərbaycan Respublikasının Qanunvericilik Toplusu»nda dərc edilmişdir (31 avqust 2005-ci il, № 8, maddə 696).

26 noyabr 2009-cu il tarixli, 922-IIIQD nömrəli Qanuna əsasən dəyişikliklərlə.

***2005-ci il 28 iyun tarixli
Azərbaycan Respublikasının Qanunu ilə
təsdiq edilmişdir***

Azərbaycan Respublikasının ərazisində dövriyyəsi qadağan edilmiş, məhdudlaşdırılmış və nəzarət edilən narkotik vasitələrin, psixotrop maddələrin, habelə Azərbaycan Respublikasının ərazisində idxalına, ixracına, tranzit nəql edilməsinə və istehsalına lisenziya (xüsusi razılıq) tələb olunan prekursorların

SİYAHILARI

I siyahı. Azərbaycan Respublikasının ərazisində dövriyyəsi qadağan edilən narkotik vasitələr və psixotrop maddələr

1. Azərbaycan Respublikasının ərazisində dövriyyəsi qadağan edilən narkotik vasitələr:

1. Allilprodin
2. Alfameprodin
3. Alfametadol
4. Alfa-metilfentanil
5. Alfa-metiltiofentanil
6. Alfaprodin
7. Alfasetilmetadol
8. Anileridin
9. Asetil-alfa-metilfentanil
10. Asetilmetadol
11. Asetorfin
12. Asetildihidrokodein
13. Bezitramid
14. Benzetidin
15. Benzilmorfin
16. Beta-hidroksi-3-metilfentanil
17. Beta-hidroksifentanil
18. Betameprodin
19. Betametadol
20. Betaprodin
21. Betasetilmetadol
22. Dezomorfin
23. Dekstromoramid
24. Dekstropropoksifen

25. Diampromid
26. Dihidroetorfin
27. Dihidromorfin
28. Dimenoksadol
29. Dimepseptanol
30. Dimetiltiambuten
31. Dioksafetil-butirat
32. Dipipanon
33. Difenoksilat
34. Difenoksin
35. Dietiltiambuten
36. Drotebanol
37. Ekqonin
38. Etilmetiltianbuten
39. Etokseridin
40. Etonitazen
41. Etorfin
42. Fenadokson
43. Fenazosin
44. Fenampromid
45. Fenomorfan
46. Fenoperidin
47. Furetidin
48. Folkodin
49. Heroin
50. Hidrokodon
51. Hidroksipetidin
52. Hidromorfinol
53. Hidromorfon
54. Xaşxaş kütləsinin konsentratı
55. İzometadon
56. Kannabis qətranı, ekstraktı
və cövhəri
57. Ketobemidon
58. Klonitazen
59. Kodoksim
60. Kokain
61. Koka yarpağı

62. Levometorfan
63. Levomoramid
64. Levorfanol
65. Levofenasilmorfan
66. Metadonun aralıq məhsulu
67. Metazosin
68. Metildezorfin
69. Metildihidromorfin
70. 3-metiltiofentanil
71. 3-metilfentanil
72. Metopon
73. Mirofin
74. Moramidin aralıq məhsulu
75. Morferidin
76. Morfinmetobromid
77. Morfin-N-oksidi
78. MFPP
79. Nikodikodin
80. Nikokodin
81. Norkodein
82. Nikomorfin
83. Norasetimetadol
84. Norlevorfanol
85. Normetadon
86. Normorfin
87. Norpipanon
88. Oksikodon
89. Oksimorfon
90. PEPAP
91. Petidin
92. Petidinin aralıq məhsulu A
93. Petidinin aralıq məhsulu V
94. Petidinin aralıq məhsulu S
95. Pimipodin
96. Proqeptazin
97. Properidin
98. Rasemetorfan
99. Rasemoramid

100. Rasemorfan
101. Remifentanil
102. Tiryək
103. Tebakon

Bu siyahıda göstərilmiş narkotik vasitələrin başqa adlarla, habelə onların bütün duzlarının və birləşmələrinin Azərbaycan Respublikasına idxalı həmçinin qadağandır.

II. Azərbaycan Respublikasının ərazisində dövriyyəsi qadağan edilən psixotrop maddələr:

1. Amineptin
2. Amfetamin
3. Brolamfetamin DOB
4. DMA
5. DMQP
6. DMT
7. DOET
8. DET
9. Deksamfetamin
10. Dronabinol- Delta-9-tetrahidrokannabinol
11. Etisiklidin FSQ
12. Etriptamin
13. Fenetillin
14. Fenmetrazin
15. Fensiklidin (FSP)
16. Katinon
17. Lizerqid (LSD, LSD-25)
18. Levamfetamin
19. Levometamfetamin
20. MDMA
21. Meskalin
22. 4-metilamironeks
23. 4-MTA
24. Metkatinon
25. MMDA
26. Meklokvalon

27. Metamfetamin
28. Metamfetamin rasemat
29. Metakvalon
30. Metilfenidat
31. N-etil MDA
32. N-hidroksi MDA
33. Paraqeksil
34. PMA
35. Psilosin, Psilotsin
36. Psilosibin
37. Rolisiklidin, (FQP, FSPİ)
38. STP, DOM
39. Sekobarbital
40. Zipeprol
41. TMA
42. Tenamfetamin (MDA)
43. Tenoksiklidin (TSP)
44. Tetrahidrokannabinol izomeri
45. 2 S-B

Bu siyahıda göstərilmiş psixotrop maddələrin, başqa adlarla Azərbaycan Respublikasına idxalı həmçinin qadağandır.

II Siyahı. Azərbaycan Respublikasının ərazisində dövriyyəsi məhdudlaşdırılan narkotik vasitələr və psixotrop maddələr

I. Azərbaycan Respublikasının ərazisində dövriyyəsi məhdudlaşdırılan narkotik vasitələr:

1. Alfentanil
2. Dihidrokodein
3. Etilmorfin
4. Fentanil
5. Kodein və duzları (başqa mürəkkəb tərkibli dərman preparatlarının tərkibində nəzarətdə saxlanılmır)
6. Metadon
7. Morfin və duzları
8. Para-fluorofentanil

9. Piritramid
10. Properidin
11. Papaveratum (pantapon, omnopon)
12. Sufentanil
13. Tebain
14. Tilidin
15. Tiofentanil
16. Trimeperidin

Bu siyahıda göstərilmiş narkotik vasitələrin başqa adlarla, başqa tərkibdə və onların başqa birləşmələrinin Azərbaycan Respublikasına idxalı həmçinin məhdudlaşdırılır.

Bu siyahıda göstərilmiş narkotik vasitələr Azərbaycan Respublikasının ərazisinə yalnız dövlət orqanları tərəfindən gətirilir.

II. Azərbaycan Respublikasının ərazisində dövriyyəsi məhdudlaşdırılan psixotrop maddələr:

1. Amobarbital
2. Buprenorfin
3. Butalbital
4. Katin (+) — Norpsevdoefedrin
5. Qlyutetimid
6. Pentazosin
7. Pentobarbital
8. Siklobarbital

Bu siyahıda göstərilmiş psixotrop maddələrin beynəlxalq adı göstərilmədən, başqa adlarla Azərbaycan Respublikasına idxalı həmçinin məhdudlaşdırılır.

Bu siyahıda göstərilmiş psixotrop maddələr Azərbaycan Respublikasının ərazisinə yalnız dövlət orqanları tərəfindən gətirilir.

III siyahı. Azərbaycan Respublikasının ərazisində dövriyyəsinə nəzarət edilən psixotrop maddələr

Azərbaycan Respublikasının ərazisində dövriyyəsinə nəzarət edilən psixotrop maddələr:

1. Allobarbitol
2. Alprozolam
3. Aminoreks
4. Amfepramon-Dietilpropion
5. Barbitol
6. Benzfetamin
7. Bromazepam
8. Brotizolam
9. Butobarbitol
10. Delorazepam
11. Diazepam
12. Estazolam
13. Etilamfetamin-N-etilamfetamin
14. Etil loflazepat
15. Etinamat
16. Etxlorvinol
17. Fendimetrazin
18. Fenkamfamin
19. Fenobarbitol (başqa mürəkkəb tərkibli dərman preparatlarının tərkibində nəzarətdə saxlanılmır)
20. Fenproporeks
21. Fentermin
22. Fludiazepam
23. Flurazepam
24. Flunitrazepam
25. Xlordiazepoksid
26. Kamazepam
27. Ketazolam
28. Kloksazolam
29. Klobazam
30. Klonazepam
31. Klorazepat
32. Klotiazepam
33. Qalazepam
34. Qaloksazolam
35. QOMK
36. Loprazolam
37. Lorazepam

38. Lormetazepam
39. Lefetamin (SPA)
40. Mazindol
41. Medazepam
42. Mezokarb
43. Meproamat
44. Metilfenobarbital
45. Metiprilon
46. Mefenoreks
47. Midazolam
48. Nimetazepam
49. Nitrazepam
50. Nordazepam
51. Oksazepam
52. Oksazolam
53. Pemolin
54. Pinazepam
55. Pipradrol
56. Pirovaleron
57. Prazepam
58. Sekbutabarbital
59. Temazepam
60. Tetrazepam
61. Triazolam
62. Vinibital
63. Zolpidem

Bu siyahıda göstərilmiş psixotrop maddələrin beynəlxalq adı göstərilmədən, başqa adlarla Azərbaycan Respublikasına idxalı həmçinin qadağandır.

IV Siyahı. Azərbaycan Respublikasının ərazisindən idxalına, ixracına, tranzit nəql edilməsinə və istehsalına lisenziya (xüsusi razılıq) tələb olunan prekursorlar

Azərbaycan Respublikasının ərazisindən idxalına, ixracına, tranzit nəql edilməsinə və istehsalına lisenziya (xüsusi razılıq) tələb olunan prekursorlar:

1. Antranil turşusu

2. Aseton
3. Erqotamin
4. Efedrin (başqa mürəkkəb tərkibli dərman preparatlarının tərkibində nəzarətdə saxlanılmır)
5. Etil efiri
6. Erqometrin
7. Fenilsirkə turşusu
8. Xlorid turşusu
9. İzosafrol
10. Kalium permanqanat
11. Lizergin turşusu
12. Metiletilketon (MEK)
13. Norefedrin
14. N-asetilantranilt turşusu
15. Piperonal
16. Psevdoefedrin (başqa mürəkkəb tərkibli dərman preparatlarının tərkibində nəzarətdə saxlanılmır)
17. Piperidin
18. Sirkə turşusunun anhidridi
19. Safrol
20. Sulfat turşusu
21. Toluol
22. 1-Fenil-2-propanon
23. 3,4-metilendioksifenil-2-propanon

Güclü təsir edən maddələr və onların külli miqdarının, habelə zəhərli maddələrin siyahılarının təsdiq edilməsi haqqında

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ QANUNU

Azərbaycan Respublikasının Milli Məclisi Azərbaycan Respublikası Konstitusiyasının 94-cü maddəsinin I hissəsinin 17-ci bəndini rəhbər tutaraq, Azərbaycan Respublikasının Cinayət Məcəlləsində göstərilən, narkotik vasitələrə və ya psixotrop maddələrə aid olmayan güclü təsir edən maddələr və onların külli miqdarının, habelə zəhərli maddələrin müəyyən edilməsi məqsədi ilə **qərara alır**:

1. “Güclü təsir edən maddələr və onların külli miqdarının Siyahısı” təsdiq edilsin (1 nömrəli əlavə).
2. “Zəhərli maddələrin Siyahısı” təsdiq edilsin (2 nömrəli əlavə).

İlham ƏLİYEV,
Azərbaycan Respublikasının Prezidenti

Bakı şəhəri, 18 mart 2016-cı il
№ 180-VQ

Azərbaycan Respublikasının
2016-cı il 18 mart tarixli
Qanunu ilə təsdiq edilmişdir
1 nömrəli əlavə

**Güclü təsir edən maddələrin və onların külli miqdarının
SİYAHISI**

Sıra №-si	Maddələrin adı	Külli miqdar (qramlarla) daxil olmaqla aşağı hədləri
1	2	3
1.	Androstanolon	2,5
2.	Androstenediol	2,5
3.	Androstenedion	2,5
4.	Baklofen (β -(aminometil)-4-xlorbenzolpropanol turşusu)	12
5.	Benaktizin (amizil) (2-dietilamin efirinin benzoy turşusunun hidroxloridi)	2
6.	Benzobarbital (1-benzoil-5-etil-5-fenilbarbitur turşusu)	10
7.	Bolasteron	10
8.	Boldenon	10
9.	Boldion (androst-1,4-dien-3,17-dion)	10
10.	Bromizoval (N-(aminokarbonil)-2-brom-3-metilbutanamid)	15
11.	Çovdar mahmızı (çovdar mahmızının erqotamin ştamının sklerosiyaları, çovdar mahmızının erqotoksin ştamının sklerosiyaları)	100
12.	Danazol (17 α)-preqn-2,4-dien-20-ino 2,3-d-izoksazol-17- ol)	20
13.	Dehidroxlormetiltestosteron	10

	(4-xlor-17 β -hidroksi-17 α -metilandrosta-1,4-dien-3-on	
14.	Dezoksimetilttestosteron (17 α -metil-5 α -androsta-2-en-17 β -ol)	10
15.	Drostanolon	10
16.	Efedrin – həb v� ampul �eklin� (başqa mürəkkəb tərkibli dərman preparatlarının tərkibində güclü təsiredici sayılmır)	10
17.	Efedra otu (Acılıqotu) v� Efedra cinsinə aid olan istənilən növ bitkilərin oduncaqla�mamı� zoqları, eləcə də onların emal məhsulları	1000
18.	Erqotal (�ovdar mahmızının alkaloidlərinin fosfat duzlarının qarışığı)	1
19.	Etilxlorid (xloretil)	300
20.	Etilestrenol (19-nor-17 α -preqn-4-en-17-ol) və eyni kimyəvi strukturla və ya eyni bioloji effektlə olan ayrı substansiyalar	10
21.	Feprozidnin (sidnofen) (3-(β -fenilizopropil) sidnonimin hidroxlorid)	0,6
22.	Fenfluramin N-Etil- α -metil-3-(triforometil) benzoletanamin	2
23.	Fluksimesteron	2,5
24.	Formebolon	10
25.	Furazabol (17 metil-5 α -androsta[2,3-c]furazan-17 β -ol)	10
26.	İsofluran 2-xlor -2-(diflorometoksi)-1,1,1-trifloretan	250
27.	Heksobarbital (5-(1-tsikloheksen-1-il)-1,5-dimetil-2,4,6 (1H, 3H,5H)- pirimidintron	1
28.	Gestrinon (17 α -13-etil-17-hidroksi-18,19-dinorpreqna- 4,9,11-trien-20-in-3-on)	10
29.	4-hidroksitestosteron (4,17 β -dihidroksiandrosta-4-en-3-on)	10

30.	Xinbolon (kvinobolon)	10
31.	Xloroform	1500
32.	Xlorfenilpiperazin	0,2
33.	Kalusteron	10
34.	Klonidin (klofelin) (2-(2,6-dixlorfenilamin)-imidazolin hidroxlorid)	2
35.	Klostebol	2,5
36.	Kava-kava (sərxoşedici bibər) və onun tərkibində olan maddələr	10
37.	Qammabutirolakton	10
38.	Levomepromazin ((R)-2-metoksi-N,N,β-trimetil-10H-fenotiazin-10 propanamin)	2
39.	Mestanolon	10
40.	Mesterolon (1α-metilandrostanodon)	2,5
41.	Metandienon (metandrogenolon) (17β-hidroksi-17α-metilandrost-1,4-dien-3-on)	2,5
42.	Metandriol	10
43.	Metasteron (2α, 17α-dimetil-5α-androstan-3-on-17β-ol)	10
44.	Metenolon	10
45.	Metil-1-testosteron (17β-hidroksi-17α-metil-5α-androst-1-en-3-on)	10
46.	Metildienolon (17 β-hidroksi-17α-metilestr-4,9-dien-3-on)	10
47.	Metilnortestosteron (17 β-hidroksi-17α-metilestr-4-en-3-on)	10
48.	Metiltestosteron	10
49.	Metiltrienolon (17 β-hidroksi-17α-metilestr-4,9,11-trien-3-on)	10
50.	Miboleron	10
51.	19- norandrostenediol	2,5
52.	19- norandrostenedion (est-4-en-3, 17-dion)	2,5

53.	N-metilefedrin	10
54.	Nalbufin (-)-17-(siklobutilmetil)-4,5 α -epoksimorfinan-3,6 α ,14- triolhidroksid)	10
55.	Nandrolon	2,5
56.	Norboleton	10
57.	Norklostebol	10
58.	Noretandrolon	10
59.	Oksabolon	10
60.	Oksandrolon	2,5
61.	Oksimesteron	10
62.	Oksimetolon	10
63.	Orto-xlorbenzilidenmalonodinitril	2
64.	Propofol (Diprivan) (2,6-di(propan-2-il) fenol)	1
65.	Prostanozol ([3,2-c] pirazol-5 α -etioalloxolan-17 β -tetrahidropiranol)	10
66.	Propilheksedrin	2
67.	Psevdoefedrin – həb və ampul şəklində (başqa mürəkkəb tərkibli dərman preparatlarının tərkibində güclü təsiredici sayılmır)	10
68.	Preqabalin (S)-3-(aminometil)-5-metilheksan turşusu	5
69.	Sibutramin və onun eyni psixoaktiv təsirə malik struktur analogları	0,5
70.	Sefedrin (2-[1-fenil-2-metil-(β -sianetil)]amino-propanol-1- hidroksid)	10
71.	Stanozolol	2,5
72.	Stenbolon	10
73.	Trenbolon	10
74.	Tianeptin (RS)- 7 [(3-xlor-6,11-dihidro-6-metildibenzo [c,f] [1,2] tiazepin-11-il) amino] heptanoik turşusu S, S-dioksid	10
75.	1-testosteron	10

	(17 β -hidroksi-5 α -androst-1-en-3-on)	
76.	Tetrahidrohestrinon (18 α -homo-preqn-4,9,11-trien-17 β -ol-3-on)	10
77.	Triheksifenidil (siklodol) (1-sikloheksil-1-fenil-3-piperidinpropan-1-ol)	10
78.	Tropikamid N-etil-3-hidroksi-2-fenil-N (piridin-4-il-metil) propanamid	0,2
79.	Tramadol hidroxlorid 100mq-150mq-200mq və daha artıq. Bütün tramadol tərkibli dərman vasitələrinə şamil olunur. (+/-)-trans-2-[(dimetilamin) metil]-1-(m-metoksifenil)-tsikloheksan-1-ol hidroxlorid)	6
80.	Natrium tiopental (5-(1-metilbutil)-5-etil-2 tiobarbitur turşusunun natrium duzu)	1
81.	Zopiklon 4-metil-1-piperazinkarbon turşusunun 6-(5-xlor-2-piridinil) 6,7-dihidro-7-okso-5H-pirrolo [3,4-b] pirazin-5-li-efiri	0,9

Qeyd:

1. Bu Siyahıda göstərilən miqdarlar əsas təsiredici maddələrin təmiz çəkisidir.

2. Bu Siyahıda göstərilən bütün maddələrin duzları (belə duzların mövcudluğu mümkün olduğu halda), izomerləri (belə izomerlərin mövcudluğu mümkün olduğu halda), mürəkkəb və sadə efirləri güclü təsir edən maddələrə aiddir.

3. Bu Siyahıda sadalanan maddələrin daxil olduğu bütün dərman formaları (qarışıq və məhlullar) hansı firma (ticari) adına malik olmasından asılı olmayaraq güclü təsir edən maddələrə aiddir.

Azərbaycan Respublikasının
2016-cı il 18 mart tarixli Qanunu ilə
təsdiq edilmişdir
2 nömrəli əlavə

Zəhərli maddələrin

SİYAHISI

Sıra №-si	Maddələrin adı
1	2
1.	N-asetilantranil turşusu 2-asetaminobenzoy turşusu
2.	Akonitin (1 α ,3 α ,6 α ,14 α ,16 β)-8-(asetiloksi)-20-etil-3,13,15-trihidroksi-1,6,16-trimetoksi-4-(metoksimetil) akonitan-14-ila benzoat) və akonit otunun alkaloidləri (mezakonitin, lappakonitin, akonifin, akomonin, karakolin, talatizamin, metillikakonitin, iezakonitin, hipakonitin)
3.	Aldrin 1,2,3,4,10,10-heksaxlor-1,4,4a,5,8,8a-heksahidro-1,4-endo, ekzo-5,8-dimetanonaftalin
4.	Antranil turşusu və onun törəmələri o-aminobenzoy turşusu
5.	Arsenit anhidridi və onun törəmələri, müxtəlif dozalarda olan dərman formaları daxil olmaqla
6.	Arsenat anhidridi və onun törəmələri, müxtəlif dozalarda olan dərman formaları daxil olmaqla
7.	Aseklidin 3-hinuklidinilasetat
8.	Ağ (sarı) fosfor
9.	Brusin, Qarğabükən otunun alkaloidi
10.	Dildrin 1,2,3,4,10,10-heksaxlor-6,7-epoksi-1,4,4a,5,6,7,8,8a-oktahidro-endo-1,4-, ekzo-5,8- dimetanonaftalin

11.	Erqometrin
12.	Erqometrin-maleat
13.	Etil spirti sintetik və ya spirtli içkilərin hazırlanması üçün yararsız, qeyri-qida xammalından hazırlanmış (hidrolizlə, sulfidlə, həmçinin etol)
14.	Etilmerkuxlorid(etilcivə-xlorid)
15.	Erqotamin
16.	Erqotamin-tartrat
17.	Etilen oksidi (oksiran, 1,2-epoksietan)
18.	Fenilsirkə turşusu
19.	Hiossiamin əsası
20.	Hiossiamin-kamforat (L-tropiltropat (kamforat))
21.	Hiossiamin-sulfat (L-tropiltropat (sulfat))
22.	Hinuklidil-3-benzilat
23.	Qlifter Qarışıq 1,3-diftorpropanol-2 (1) 70-75% (1) 1-ftor-3-xlorpropanol-2(2) 10-20 (2)
24.	Qarğabükən otunun ekstraktı (Strycnos Nux-vomika extract)
25.	İlan zəhəri
26.	İ-M mayesi (50% etilsellüloza, 50% metanol)
27.	Karbaxolin N-(β -karbamoiloksietil)-trimetilammonium xlorid
28.	Merkaptofos
29.	3,4-Metilendioksifenil-2-propanon
30.	Metallik civə və onun duzları (texniki sənədi olan ölçən, işıqlandırıcı və digər cihazların tərkibində olduqda və həmçinin belə cihazların idxalı və ixracını nəzərə almamaqla)
31.	Metil spirti (Metanol)

32.	Natrium-xlorid, uranil-nitrat və 4-xlorbenzaldehid tərkibli maye
33.	Nikel tetrakarbonil
34.	Novarsenol 5-(3-amino-4-hidroksifenilarseno)-2-hidroksianilinometilsulfoksilat
35.	Piperonal 1,3-benzodiokso-5-karbaldehid
36.	Promeran və onun müxtəlif dozalarda dərman formaları N-3-xlorcivə-2-metoksipropil karbamid
37.	Saflaşdırılmış arı zəhəri
38.	Safrol və izosafrol 4-allil-1,2-metilendioksibenzol
39.	Sianid turşusu və onun duzları
40.	Sianplav (qara sianid, kalsium və natrium sianid və xloridlərin qarışığı)
41.	Sink-fosfid
42.	Siklon B
43.	Sintetik etil spirti
44.	Sinxonin
45.	Sirkə turşusunun anhidridi
46.	Skopolamin-hidrobromid
47.	Strixnin, strixnin nitrat və onun bütün dərman formaları
48.	Tallium və onun duzları
49.	Tetraetilqurğuşun və etilləşdirilmiş benzindən başqa onun digər maddələrlə qarışıqları (etil mayesi və başqaları)
50.	Xanimotu alkaloidləri
51.	Xlorpikrin
52.	Zarin metilfosfon turşusunun ftoranhidridinin izopropil efiri

Qeyd: Bu Siyahıda göstərilən maddələr elmi-tədqiqat laboratoriyalarında və tibb müəssisələrində kimyəvi reaktiv kimi, həmçinin elmi və tibbi məqsədlər üçün istifadə oluna bilər.

“Azərbaycan Respublikasının ərazisində dövriyyəsi qadağan edilmiş, məhdudlaşdırılmış və nəzarət edilən narkotik vasitələrin, psixotrop maddələrin, habelə Azərbaycan Respublikasının ərazisində idxalına, ixracına, tranzit nəql edilməsinə və istehsalına lisenziya (xüsusi razılıq) tələb olunan prekursorların siyahılarının təsdiq edilməsi haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanununda dəyişikliklər edilməsi barədə

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ QANUNU

Azərbaycan Respublikasının Milli Məclisi Azərbaycan Respublikası Konstitusiyasının 94-cü maddəsinin I hissəsinin 20-ci bəndini rəhbər tutaraq qərara alır:

“Azərbaycan Respublikasının ərazisində dövriyyəsi qadağan edilmiş, məhdudlaşdırılmış və nəzarət edilən narkotik vasitələrin, psixotrop maddələrin, habelə Azərbaycan Respublikasının ərazisində idxalına, ixracına, tranzit nəql edilməsinə və istehsalına lisenziya (xüsusi razılıq) tələb olunan prekursorların siyahılarının təsdiq edilməsi haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanununda (Azərbaycan Respublikasının Qanunvericilik Toplusu, 2005, № 8, maddə 696; 2009, № 12, maddə 965) aşağıdakı dəyişikliklər edilsin:

1. Qanunun adında və I maddəsində “(xüsusi razılıq)” sözləri çıxarılsın.

2. Həmin Qanunla təsdiq edilmiş “Azərbaycan Respublikasının ərazisində dövriyyəsi qadağan edilmiş, məhdudlaşdırılmış və nəzarət edilən narkotik vasitələrin, psixotrop maddələrin, habelə Azərbaycan Respublikasının ərazisində idxalına, ixracına, tranzit nəql edilməsinə və istehsalına lisenziya (xüsusi razılıq) tələb olunan prekursorların siyahıları” üzrə:

2.1. adında və “IV siyahı. Azərbaycan Respublikasının ərazisindən idxalına, ixracına, tranzit nəql edilməsinə və istehsalına lisenziya (xüsusi

razılıq) tələb olunan prekursorlar” bölməsində (hər iki halda) “(xüsusi razılıq)” sözləri çıxarılsın;

2.2. “I siyahı. Azərbaycan Respublikasının ərazisində dövriyyəsi qadağan edilən narkotik vasitələr və psixotrop maddələr” bölməsində aşağıdakı dəyişikliklər edilsin:

2.2.1. “I. Azərbaycan Respublikasının ərazisində dövriyyəsi qadağan edilən narkotik vasitələr” fəslinin 97-ci maddəsi ləğv edilsin və həmin fəslə aşağıdakı məzmununda 104-113-cü maddələr əlavə edilsin:

“104. AH-7921

105. AM-2201

106. 5F-AKB-48

107. JWH-015

108. JWH-018

109. JWH-122

110. JWH-210

111. Oripavin (3-O-dimetiltebain)

112. UR-144 (fenil sianid 2,4,6-triizopropil)

113. Propiram (N-(1-metil-2-piperidinoetil)-N-2-piridilpropionamid).”;

2.2.2. “II. Azərbaycan Respublikasının ərazisində dövriyyəsi qadağan edilən psixotrop maddələr” fəslinə aşağıdakı məzmununda 46-52-ci maddələr əlavə edilsin:

“46. 25B-NBOMe (2C-B-NBOMe)

47. BZP-N-benzilpiperazin

48. 25C-NBOMe (2C-C-NBOMe)

49. 25I-NBOMe (2C-I-NBOMe)

50. MDPV-3,4-metilendioksipirovaleron

51. mefedron (4-metilmekatinon)

52. metilon (beta-keto-MDMA).”.

İlham ƏLİYEV,

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti

Bakı şəhəri, 17 may 2016-cı il

№ 253-VQD

“Narkotik vasitələrin və ya psixotrop maddələrin qanunsuz hazırlanmasında və emalında prekursorlardan istifadə məqsədi ilə törədilən əməllərlə əlaqədar həmin prekursorların xeyli və külli miqdarının Siyahısı”nın təsdiq edilməsi haqqında

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ QANUNU

Azərbaycan Respublikasının Milli Məclisi Azərbaycan Respublikası Konstitusiyasının 94-cü maddəsinin I hissəsinin 17-ci bəndini rəhbər tutaraq **qərara alır**:

“Narkotik vasitələrin və ya psixotrop maddələrin qanunsuz hazırlanmasında və emalında prekursorlardan istifadə məqsədi ilə törədilən əməllərlə əlaqədar həmin prekursorların xeyli və külli miqdarının Siyahısı” təsdiq edilsin (əlavə olunur).

İlham ƏLİYEV,
Azərbaycan Respublikasının Prezidenti

Bakı şəhəri, 17 noyabr 2017-ci il
№ 877-VQ

Azərbaycan Respublikasının 2017-ci il
17 noyabr tarixli 877-VQ nömrəli
Qanunu ilə təsdiq edilmişdir

**Narkotik vasitələrin və ya psixotrop maddələrin qanunsuz
hazırlanmasında və emalında prekursorlardan istifadə məqsədi ilə
tərədilən əməllərlə əlaqədar həmin prekursorların xeyli və külli
miqdarının**

SİYAHISI

Sıra №-si	Prekursorun adı	Xeyli miqdar (təmiz halda qram və litrlə) daxil olmaqla, aşağı hədləri	Külli miqdar (təmiz halda qram və litrlə) daxil olmaqla, aşağı hədləri
1.	Antranil turşusu	2500 qram	25000 qram
2.	Aseton	50 litr	200 litr
3.	Ergotamin	0,3 qram	3 qram
4.	Efedrin (başqa mürəkkəb tərkibli dərman preparatlarının tərkibində nəzarətdə saxlanılmır)	25 qram	5000 qram
5.	Etil efiri	20 litr	200 litr
6.	Ergometrin (ergonovin)	0,3 qram	3 qram
7.	Fenilsirkə turşusu	1000 qram	10000 qram
8.	Xlorid turşusu	100 litr	1000 litr
9.	İzosafrol	500 qram	5000 qram
10.	Kalium permanqanat	500 qram	3000 qram
11.	Lizergin turşusu	0,1 qram	1 qram
12.	Metiletilketon (MEK)	20 litr	200 litr
13.	Norefedrin	25 qram	5000 qram
14.	N-asetilantranil turşusu	300 qram	3000 qram
15.	Piperonal	20 qram	200 qram

16.	Psevdoefedrin (başqa mürəkkəb tərkibli dərman preparatlarının tərkibində nəzarətdə saxlanılmır)	25 qram	5000 qram
17.	Piperidin	20 qram	200 qram
18.	Sirkə turşusunun anhidridi	100 qram	5000 qram
19.	Safrol	500 qram	5000 qram
20.	Sulfat turşusu	100 litr	1000 litr
21.	Toluol	100 litr	1000 litr
22.	1-Fenil-2-propanon	10 qram	2000 qram
23.	3,4-metilendioksifenil-2-propanon	10 qram	2000 qram

Qeyd. Bu Siyahıda göstərilən miqdarlar həmin prekursorların duzlarına (belə duzların mövcudluğu mümkün olduğu halda) da aiddir.

Şəxsin cinayət məsuliyyətinə cəlb edilməsi üçün kifayət edən narkotik vasitələrin və psixotrop maddələrin miqdarına, habelə onların külli miqdarına görə siyahılarının təsdiq edilməsi haqqında

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ QANUNU

Azərbaycan Respublikasının Milli Məclisi **qərara alır**:

I. Şəxsin cinayət məsuliyyətinə cəlb edilməsi üçün kifayət edən narkotik vasitələrin və psixotrop maddələrin miqdarına, habelə onların külli miqdarına görə siyahıları (əlavə olunur) təsdiq edilsin.

II. Bu Qanun dərc edildiyi gündən qüvvəyə minir.

İlham ƏLİYEV,
Azərbaycan Respublikasının Prezidenti

Bakı şəhəri, 28 iyun 2005-ci il
№ 961-IIQ

2005-ci il 28 iyun tarixli
961-IIQ sayılı
Azərbaycan Respublikasının
Qanunu ilə
TƏSDİQ EDİLMİŞDİR

**Şəxsin cinayət məsuliyyətinə cəlb edilməsi üçün kifayət edən
narkotik vasitələrin və psixotrop maddələrin miqdarına, habelə
onların külli miqdarına görə**

SİYAHILARI

**I SİYAHİ
Narkotik vasitələr**

No	Dərman preparatlarının beynəlxalq adı	Şəxsi istehlak miqdarından artıq miqdar (təmiz halda qramlarla) daxil olmaqla yuxarı hədləri	Külli miqdar (təmiz halda qramlarla) daxil olmaqla aşağı hədləri
1.	Asetilə edilən tiryək	0,5	50
2.	BDB (əsası və duzlar)	0,2	1
3.	Etilmorfin	0,2	10
4.	Fentanil	0,0004	0,002
5.	Heroin	0,15	2
6.	Həşiş	1	100
7.	Həşiş qətranı	0,4	40
8.	Həşiş yağı	0,5	50
9.	Xaş-xaş kütləsi:		
	a) qurudulmuş	10	1000
	b) qurudulmayan	50	5000
10.	Kokain	0,02	1

11.	Kodein (əsası və duzları)	0,2	10
12.	Marixuana-Kannabis:		
	a) qurudulmuş	5	500
	b) qurudulmayan	25	2500
13.	Metadon	0,02	1,6
14.	Morfin (əsası və duzları)	0,05	2,5
15.	MBDB (əsası və duzları)	0,2	1
16.	Omnopon-pantopon	0,05	2,5
17.	Piritramid	0,05	2,5
18.	Propanidid	0,5	3
19.	Tiryək (o cümlədən ekstrasiya edilən)	0,5	50
20.	Trimeperidin	0,05	2
21.	AH-7921	0,05	2,5
22.	AM-2201	0,01	0,05
23.	5F-AKB-48	0,05	0,25
24.	JWH-015	0,05	0,25
25.	JWH-018	0,01	0,05
26.	JWH-122	0,05	0,25
27.	JWH-210	0,05	0,25
28.	Oripavin (3-O-dimetiltebain)	0,2	1
29.	UR-144 (fenil sianid 2,4,6-triizopropil)	0,05	0,25
30.	Propiram (N-(1-metil-2-piperidinoetil)-N-2-piridilpropionamid)	0,5	2,5
31.	MT-45 (IC-6)	0,5	2,5
32.	Asetilfentanil	0,0002	0,001

II SİYAHİ

Psixotrop maddələr

No	Dərman preparatlarının beynəlxalq adı	Şəxsi istehlak miqdarından artıq miqdar (təmiz halda qramlarla) daxil olmaqla yuxarı hədləri	Külli miqdar (təmiz halda qramlarla) daxil olmaqla aşağı hədləri
1.	Amfetamin	0,15	2
2.	Amobarbital	0,6	3,0
3.	Alprazolam	0,03	0,1
4.	Allobarbital	1	10
5.	Aminoreks	0,01	0,1
6.	Asetildihidrokodein	0,01	1
7.	Brolamfetamin	0,001	1,002
8.	Buprenorfin	0,05	2,5
9.	Butalbital	0,75	7,5
10.	Barbital	0,6	15
11.	Benzfetamin	0,75	7,5
12.	Bromazepam	1	10
13.	Butobarbital	1,5	1,5-dən yuxarı
14.	DET	0,02	1
15.	DMA	0,02	1
16.	DMQP	0,05	5
17.	DOET	0,001	0,01
18.	Deksafetamin	0,15	1,5
19.	Delorazepam	0,03	0,5
20.	Diazepam	2	50
21.	Estazolam	0,2	0,5
22.	Etxlorvinol	5	50

23.	Etinamat	5	50
24.	Etil Loflazepat	0,02	0,2
25.	Etilamfetamin-N- etilamfetamin	0,3	3
26.	Etisiklidin	0,01	0,02
27.	Efedron	0,3	3
28.	Efedrindən kustar yolla alınan preparatlar	1	100
29.	Fenetillin	0,5	5
30.	Fenmetrazin	0,5	5
31.	Flunitrazepam	0,1	0,5
32.	Fenkamfamin	0,8	8
33.	Fenproporeks	0,2	2
34.	Fludiazepam	0,05	0,5
35.	Flurazepam	0,3	3
36.	Fendimetrazin	0,7	7
37.	Fenobarbital	2,5	15
38.	Fentermin	0,15	1,5
39.	Fepranon	0,2	1,6
40.	Xlordiazepoksid	1	10
41.	Katinon	0,02	1
42.	Kamazepam	0,3	3
43.	Klobazam	0,2	2
44.	Klonazepam	0,1	1
45.	Klorazepat	0,2	2
46.	Klotiazepam	0,15	1,5
47.	Kloksazolam	0,1	1
48.	Katin (+) – Norpsevdoefedrin	0,2	2
49.	Ketazolam	0,3	3
50.	QOMK	40	300

51.	Qalazepam	1	10
52.	Qaloksazolam	0,5	5
53.	Qlütetimid	2,5	25
54.	Levamfetamin	0,15	1,5
55.	Levometamfetamin	0,15	1,5
56.	Lefetamin	0,75	7,5
57.	Loprazolam	0,2	2
58.	Lorazepam	0,15	1
59.	Lormetazepam	0J	0,5
60.	(+)-Lizerqid	0,0001-dən yuxarı	0,0001
61.	MDE, N<2 -etil MDA	0,02	1
62.	MDMA (MDMA)	0,03	5
63.	Meskalin	0,03	5
64.	Metkatinon	0,15	1,5
65.	4 -meti laminoreks	0,01-dən yuxarı	0,01
66.	MMDA	0,02	1
67.	Metafetamin	0,15	2
68.	Metafetamin rasemat	0,15	1,5
69.	Metakvalon	0,05	1
70.	Mazindol	0,1	1
71.	Medazepam	0,2	2
72.	Mefenoreks	0,6	6
73.	Meprobamat	5	25
74.	Metilfenobarbital	1	10
75.	Metiprilon	2	20
76.	Midazolam	1,5	10
77.	N-qidrooksi MDA	0,02	j
78.	Nimetazepam	1,5	10
79.	Nitrazepam	1	5
80.	Oksazepam	1,5	10

81.	Oksazolam	1	10
82.	Paraqeksil	0,05	5
83.	PMA	0,02	1
84.	Psilosin, psilotsin	0,01	0,1
85.	Pentozosin	0,03	1,5
86.	Psilosibin	0,01	0,1
87.	Pemolin	0,4	4
88.	Pinazepam	0,15	1,5
89.	Pipradrol	0,3	13
90.	Prazepam	0,3	3
91.	Pirvaleron	0,4	4
92.	Pentobarbital	0,6	30
93.	Rolisiklidin	0,01	0,01-dən yuxarı
94.	Sekobarbital	0,75	7,5
95.	Zipeprol	0,5	
96.	STP, DOM	0,002-dən yuxarı	0,002
97.	Siklobarbital	0,2	20
98.	Tenosiklidin	0,01-dən yuxarı	0,01
99.	Tenamfetamin	0,002]
100.	Temazepam	0,2	2
101.	Tetrazepam	1	10
102.	Triazolam	0,015	0,02
103.	Vinilbital	1,5	15
104.	Zolpidem	1	10
105.	<i>25B-NBOMe</i> <i>(2C-B-NBOMe)</i>	<i>0,0005</i>	<i>0,0015</i>
106.	<i>BZP-N-benzilpiperazin</i>	<i>0,3</i>	<i>1,5</i>
107.	<i>25C-NBOMe</i> <i>(2C-C-NBOMe)</i>	<i>0,0005</i>	<i>0,0015</i>
108.	<i>25I-NBOMe</i>	<i>0,0005</i>	<i>0,0015</i>

	<i>(2C-I-NBOMe)</i>		
109.	<i>MDPV-3,4- metilendioksipirovaleron</i>	0,6	3,0
110.	<i>mefedron (4-metilmetkatinon)</i>	0,2	2,5
111.	<i>metilon (beta-keto-MDMA)</i>	0,2	2,5
112.	<i>alfa-pirrolidinovalerofenon (a-PVP)</i>	0,3	3
113.	<i>Metoksetamin (MXE)</i>	0,2	1
114.	<i>para-metoksimetil- amfetamin (PMMA)</i>	0,5	2,5
115.	<i>para-metil-4-metilamin- oreks (4,4-DMAR)</i>	0,5	2,5
116.	<i>Fenazepam</i>	2	50

III SİYAHİ

Qanunsuz kultivasiya edilən tərkibində narkotik maddələr olan bitkilər

Bitkilərin adı	Qanunsuz kultivasiya edilən tərkibində narkotik maddələr olan bitkilərin (onların hissələrinin) miqdarları	
	xeyli miqdar	külli miqdar (daxil olmaqla aşağı hədləri)
<i>Azərbaycan Respublikasında bitən, lakin kultivasiyası qadağan olunmuş tərkibində narkotik maddələr olan bitkilər:</i> 1. tiryək xaşxaşı, yağlı xaşxaşın digər növləri 2. çətənə növlü bitkilər	2-10 ədəd (4-20 hissə) 3-15 ədəd (6-30 hissə)	11 ədəd (21 hissə) 16 ədəd (31 hissə)
<i>Yetişdirmək məqsədilə qanunsuz becərilməsi təşkil edilmiş, çoxillik xaşxaşın və yabanı bitmiş çətənənin kol-kosları</i>	3-50 ədəd (6-100 hissə)	51 ədəd (101 hissə)
<i>Azərbaycan Respublikasının ərazisində iqlim şəraitinə görə bitməyən və kultivasiyası qadağan olunan bitkilər:</i> 1. kokain kolu 2. kat	1 ədəd (2 hissə) 2 ədəd (4 hissə)	2 ədəd (3 hissə) 3 ədəd (5 hissə)

Narkotik vasitələrin, psixotrop maddələrin və onların prekursorlarının məhkəmə ekspertizasının aparılması zamanı maddi sübutların qəbul edilməsi, tədqiqat üçün nümunələrin götürülməsi və qalan maddənin (kütlənin) geri qaytarılması haqqında

Q A Y D A L A R

I. Ümumi müddəalar

1.1. Bu Qaydalar narkotik vasitələrin, psixotrop maddələrin və onların prekursorlarının (bundan sonra - maddələr) məhkəmə ekspertizasının aparılması zamanı maddi sübutların qəbul edilməsi, tədqiqat üçün nümunələrin götürülməsi və qalan maddənin (kütlənin) geri qaytarılması məsələlərini tənzimləyir.

1.2. Maddələri ekspertizaya qəbul etdikdə, tədqiqat üçün nümunələr götürüldükdə və qalan maddəni geri göndərdikdə ekspert öz fəaliyyətində Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Narkotiklərə Nəzarət üzrə Komissiyası tərəfindən tövsiyə olunan metodlar, Azərbaycan Respublikasının Cinayət-Prosesual və İnzibati Xətalər məcəllələri, "Dövlət məhkəmə ekspertizası fəaliyyəti haqqında" və "Narkotik vasitələrin, psixotrop maddələrin və onların prekursorlarının dövriyyəsi haqqında" Azərbaycan Respublikasının qanunları, "Məhkəmə ekspertizalarının (qeyri-tibb) aparılmasının təşkili haqqında" Təlimatı, habelə bu Qaydaları rəhbər tutur.

II. MADDƏLƏRİN QƏBUL EDİLMƏSİ VƏ QALAN KÜTLƏNİN GERİ QAYTARILMASI

2.1. Ekspertizaya gətirilən maddələr təqdim edən şəxsin və ekspertin iştirakı ilə elektron tərəzidə çəkilərək qəbul edilir.

2.2. Maddədən tədqiqata sərf olunan miqdarda nümunə götürüldükdən sonra qalan kütlə yenidən çəkilərək, ekspert tərəfindən qablaşdırılır, möhürlənir və onu təqdim edən şəxsə qaytarılır.

2.3. Poçt vasitəsi ilə daxil olan maddələrin paketləri müvafiq şöbə rəisi tərəfindən iki əməkdaşın iştirakı ilə açılır, tərəzidə çəkilərək tədqiqata sərt' olunan maddə götürülür, qalan maddə rəsmiləşdirilir və rəylə (arayışla) birlikdə ekspertizanı təyin edən orqana qaytarılır. İş üzrə ekspertizanın aparılması maddi sübutu qəbul edən ekspertlərdən birinə tapşırılır.

2.4. Maddələrin qəbul edilməsi, tədqiqat üçün nümunələrin götürülməsi və qalan kütlənin geri qaytanılması barədə akt tərtib olunur.

2.5. Aktda maddəni göndərən və ya təqdim edən orqanın (və ya şəxsin) adı, maddi sübutun qəbul edildiyi tarix və vaxt, cinayət işinin nömrəsi, həmçinin material və məktub barədə məlumat, tərəzinin markası, maddənin ümumi və tədqiqata sərf olunan nümunənin, habelə geri qaytanılan kütlənin çəkili göstərilir. Eyni zamanda, geri qaytarılan maddənin şəxsən götürüldüyü və ya poçtla göndərildiyi qeyd olunur.

2.6. Akt onu tərtib edənlər tərəfindən imzalanır və ekspertizanın nəzarət icraatında saxlanılır (əlavə №1).

2.7. Ekspert geri qaytardığı maddənin qablaşdırılmış formada şəklini çəkir, fotosəkil arayış və rəyə əlavə olunur. Şəkillərin çəkilmə tarixi və saati əks olunmalıdır.

III. TƏDQIQAT ÜÇÜN NÜMUNƏLƏRİN GÖTÜRÜLMƏSİ

3.1. Tədqiqat üçün nümunələr bu Qaydaların 2№-li əlavəsində müəyyən edilmiş miqdarda götürülür. Nümunələr tədqiq olunan maddənin bütün kütləsini əhatə etməlidir.

3.2. Maddələr toz, maye, məlhəm, həb və bitki şəklində daxil ola bilər.

3.3. Tədqiqata maddələr toz şəklində daxil olduqda, polietilen paketdə və ya qapalı şüşə qabda silkələnir və eyni mənşəyə gətirilir. Əgər maddənin tərkibində düyün və bükümlər varsa, onlar doğranılmalıdır.

3.3.1. Nümunə götürülməsi üçün konus metodundan istifadə olunur. Bu zaman toz hamar təbəqəyə elə tökülməlidir ki, konus vəziyyəti alınsın. Konus onun təpəsindən keçən iki perpendikulyar xətlə dörd hissəyə bölünür. İki əks hissədən gözəyari nümunə götürülür, qalan maddə isə əsas kütləyə qaytarılır.

3.4. Kərpic şəklində preslənmiş və yaxud yumaq formasında olan maddələrin tədqiqi zamanı nümunələr iki üsulla götürülür.

3.4.1. Maddə əvvəlcə doğranılır, sonra isə nümunə toz şəklində olan maddələrdə olduğu kimi götürülür.

3.4.2. Əgər maddə dorğanmırsa, onun səthindən və mərkəzi hissəsindən (3-5 mm dərinlikdə) nümunə götürülür. Bundan sonra qarışdırılır, xırdalanır və silkələnərək eyni mənşəyə gətirilir.

3.5.. Maye eyni mənşəyə gətirilənə qədər silkələnir və tədqiqat üçün zəruri olan maddə miqdarı dərhal götürülür.

3.5.1. Əgər maye böyük tutumda daxil olarsa (bir neçə litr), damcıökən və şlanq vasitəsilə tutumun yuxarı, dib və mərkəzi hissələrindən 10 ml maye götürülür. Əldə edilmiş nümunələr silkələnərək qanşdınlır və tədqiq olunur. Götürülmüş mayenin miqdan 30 ml-dən artıq olmamalıdır.

3.6. Bitkinin dorğanmamış hissələri tədqiqata daxil olduqda, bitki kütləsinin üç müxtəlif yerindən (qablaşmanın üst, alt və mərkəzi hissələrindən) nümunə götürülür.

3.6.1. Nümunələr kütləsinə görə təxminən bərabər olmalıdır. Nümunələr sonradan birləşdirilir, dorğanılır və konus metodu ilə təqribən 25 qrama bərabər olmaqla, tədqiqat üçün zəruri miqdarda maddə ayrılır.

3.7. Tədqiqata təqdim olunan məlhəməbənzər maddələrin üst qatından alt qatına kimi metal çubuq vasitəsi ilə nümunə götürülməlidir. Nümunənin miqdan 25 qram olmalıdır.

3.8. Tədqiqata təqdim olunmuş qablaşmalann sayı iki və daha artıq olduqda, qablaşmalann xarici görünüşünə görə eynicinsli olmasına nəzər yetirilir: qablaşmaların, ampulaların, həblərin rənginə və markalanmasına görə eyni olub- olmaması; qablaşmada olan maddənin (kütlənin) rəng və fiziki vəziyyətinin uyğunluğu yoxlanılır. Göstərilənlər eyniyyət təşkil edərlərsə, nümunə götürülür. Fərqli olduğu təqdirdə isə, qablaşmalar xarici əlamətlərinə görə qruplaşdırılır və sonra nümunələr götürülür.

3.9. Eyni qablaşmadan 10 dənədən az tədqiqata təqdim olunarsa, onların hamısı tədqiq olunur; 10-100 dənə qablaşma daxil olduqda, onlardan gözəyarı 10 dənə qablaşma seçilir. 100-dən artıq qablaşma daxil olarsa, eyni üsulla nümunə götürülür. Bu halda qablaşmalar elə seçilməlidir ki, qablaşmanın ən yüksək kökünə bərabər olsun (*məsələn, tədqiqata 1235*

ədəd qablaşma daxil olmuşdur. Onun kvadrat kökü 35,14-ə bərabərdir. Tədqiqata təqdim olunan qablaşmalann miqdarı 36-ya bərabərdir).

3.10. Tədqiqata kombine olunmuş qablaşmalar təqdim olunduqda (məsələn, qablaşdırılmış həblər olan yeşiklər) əvvəlcə tək-tək taralardan nümunə götürülür. Daha sonra, qablaşmış tutumlardan (flakonlardan, bankalardan, qutulardan) nümunə götürülür. Ardınca ilkin qablaşmadan (ampula, həb və s.) nümunələr əldə edilir. Bu zaman ilkin vahid qablaşmadan gözəyari üç nümunə götürülür (məsələn, konvalyutadan 3 həb, vahid qablaşmadan 3 ampul).

3.11. Nümunələr maksimum dərəcədə itkiyə yol verilmədən laboratoriya şəraitində götürülməlidir.

3.12. Nümunə götürülərkən yemək, siqaret çəkmək, saqqız çeynəmək, tüpürmək və maddəyə doğru öskürmək qadağandır.

3.13. Ekspert xüsusi geyimdə (ünifforma, respirator, əlcək) olmalı, ümumi sanitariya-gigiyena tələblərinə tam riayət etməlidir.

3.14. Nümunənin götürüldüyü qabın üzərində işin nömrəsi, maddənin miqdarı göstərilməlidir.

3.15. Tədqiqat üçün yenidən nümunə tələb olunduqda, ekspert bu barədə ekspertizanı təyin etmiş orqana əsaslandırılmış məlumat göndərir və əlavə nümunənin təqdim olunması haqqda vəsatət verir.

IV. NÜMUNƏLƏRİN SAXLANILMASI VƏ TƏDQIQATA SƏRF OLUNMASI

4.1. Nümunələr götürüldükdən sonra dərhal tədqiqata sərf olunur. Maye şəkildə olan maddələr isə həcmindən asılı olaraq, 3-5 saat ərzində qurudulur və sonra tədqiq edilir.

4.2. Maddənin (həşiş, marixuana) dərhal tədqiq olunmasına zərurət yaranmadıqda, götürülmüş nümunə xüsusi seyfde müvafiq şöbənin rəisi tərəfindən saxlanılır.

4.3. Nümunələr saxlanılarkən onların nəmliyə, yüksək temperatura həssas olduğunu nəzərə alaraq, onlar ağız hissəsi şüşə tıxaclarla bərkidilmiş kiçik ölçülü bankalarda, polietilen bükmələrdə, bağlamalarda qaranlıq və sərin yerdə saxlanılmalıdır.

4.5. Tədqiqat yekunlaşdııldıqdan sonra sər f olunmuş maddənin çəkisi rəydə (və ya arayışda) mütləq göstərilməlidir.

V. MƏSULİYYƏT

5.1. Narkotik vasitələrin, psixotrop maddələrin və onların prekursorlarının ilkin tədqiqatını və məhkəmə ekspertizasını aparan struktur qurumların rəhbərləri və ekspertləri bu Qaydaların pozulmasına görə intizam məsuliyyəti daşıyırlar.

Narkotik vasitələrin ilkin tədqiqatı və məhkəmə ekspertizası ilə əlaqədar müqayisəli tədqiqat üçün nümunə götürmə miqdarları

s/s	Narkotik vasitələrin adı	Tədqiqat üsulları	Nümunələrin minimal ölçüsü (qr, ml)
1.	<i>Kənaf bitkisi</i>	<i>Botaniki, mikroskopik və xromatoqrafik</i>	0,02 - 0,2 qr
2.	<i>Marixuana</i>		
3.	<i>Həşiş</i>	<i>Mikroskopik, xromatoqrafik</i>	0,02 - 0,2 qr
4.	<i>Həşiş qətranı</i>		
5.	<i>Həşiş yağı</i>	<i>Həşiş yağı</i> <i>Həşişin eksraktı</i>	0,5 - 1,0 ml
6.	<i>Həşişin eksraktı</i>		
7.	<i>Xaş-xaş bitkisi</i>	<i>Botaniki, mikroskopik və xromatoqrafik</i>	0,05-0,1 qr
8.	<i>Xaş-xaş küləsi (samanı)</i>		
9.	<i>Heroin</i>	<i>Nazik təbəqəli və maye qaz xromatoqrafik, kolor-test, mass spektroskopiya</i>	0,050 - 0,200 qr
10.	<i>Tiryək</i>	<i>Nazik təbəqəli və maye qaz xromatoqrafik, kolor-test, mass spektroskopiya</i>	0,100 - 0,350 qr
11.	<i>Asetilə edilən tiryək</i>	<i>Nazik təbəqəli və maye qaz xromatoqrafik, kolor-test, mass spektroskopiya</i>	0,100 - 0,230 qr
12.	<i>Kokain</i>	<i>Nazik təbəqəli və maye qaz xromatoqrafik, kolor-test, mass spektroskopiya</i>	0,005 - 0,100 qr
13.	<i>Metadon</i>	<i>Nazik təbəqəli və maye qaz xromatoqrafik, mass spektroskopiya</i>	0,500 - 0,800 qr
14.	<i>Morfin</i>	<i>Nazik təbəqəli və maye qaz xromatoqrafik, mass</i>	0,005 - 0,100 qr

		<i>spektroskopiya</i>	
15.	<i>Psixotrop maddələr</i>	<i>Nazik təbəqəli və maye qaz xromatoqrafik, mass spektroskopiya</i>	1,100 - 2,500 qr
16.	<i>Prekursorlar</i>	<i>Nazik təbəqəli və maye qaz xromatoqrafik, mass spektroskopiya</i>	1,200-1,500 qr
17.	<i>Zəhərli maddələr</i>	<i>Maye qaz xromatoqrafik, mass spektroskopiya</i>	1,250-3,500 qr

QEYD: *narkotik vasitələrin yeni növü ekspertizaya daxil olduqda, bu siyahıya əlavə oluna bilər.*

**NARKOTİK VASİTƏLƏRİN, PSİXOTROP MADDƏLƏRİN VƏ ONLARIN
PREKURSORLARININ MƏHKƏMƏ EKSPERTİZASININ APARILMASI
ZAMANI MADDİ SÜBUTLARIN QƏBUL EDİLMƏSİ, TƏDQIQAT ÜÇÜN
NÜMUNƏLƏRİN GÖTÜRÜLMƏSİ VƏ QALAN KÜTLƏNİN GERİ
QAYTARILMASINA DAİR**

AKT

Bakı şəhəri “ ” _____ 201 ci il

Təqdim edən orqan (və ya şəxs) _____

Biz, aşağıda imza edənlər: _____

_____ №-li cinayət işi (material və ya məktub) üzrə

“ ” _____ 201 - ci il qərara (qərardada, məktuba) əsasən tədqiqata təqdim edilən maddə (lər):

“ _____ ” markalı tərəzidə çəkildi.

_____ qram/ml maddə (kütlə) qəbul olundu _____

(tarix) (saat)

_____ qram/ml nümunə götürüldü

_____ qram/ml maddə (kütlə) geri qaytarıldı

(tarix) (saat)

şəxsən (və ya poçt vasitəsilə)

Aktı öz imzamızla təsdiq edirik.

1. _____

(adı, soyadı) (təqdim edilən sənəd) (imza)

2. _____

(adı, soyadı) (təqdim edilən sənəd) (imza)

3. _____

(adı, soyadı) (təqdim edilən sənəd) (imza)

M Ü N D Ə R İ C A T

1. GİRİŞ	3-11
2. Kannabis	12-26
3. Xaşxaş bitkisi	27-37
4. Sintetik kannabinoidlər	38-56
5. Heroin	57-63
6. Tiryək	64-71
7. Morfin	72-79
8. Kokain	80-86
9. Metadon	87-93
10. Metamfetamin	94-99
11. Diazepam	100-106
12. LSD (Lizergin turşusunun dietilamid)	107-113
13. Ekspert tədqiqatı üçün materialların hazırlanması	114-116
14. Ekspert rəylərinin nümunələri	117-147
15. Narkotik vasitələrin, psixotrop maddələrin və prekursorların siyahıları	148-157
16. Güclü təsir edən maddələrin və onların külli miqdarının siyahıları	158-163
17. Zəhərli maddələrin siyahısı	164-166
18. Narkotik vasitələrin və psixotrop maddələrin siyahılarında dəyişikliklər barəsində	167-169
19. Prekursorların xeyli və külli miqdarlarının siyahısı	170-172
20. Şəxsin cinayət məsuliyyətinə cəlb edilməsi üçün kifayət edən narkotik vasitələrin və psixotrop maddələrin miqdarına, habelə onların külli miqdarına görə siyahıları	173-181
21. Ekspertizanın aparılması zamanı maddi sübutların qəbul edilməsi, tədqiqat üçün nümunələrin götürülməsi və qalan maddənin (kütlənin) geri qaytarılması haqqında Qaydalar	182-186
22. Narkotik vasitələrin tədqiqat üçün nümunə götürmə miqdarları	187
23. Tədqiqat üçün nümunələrin götürülməsi və qalan kütlənin geri qaytarılma aktı	188-189

H.Ə.Musayev, S.M.Qədirova, E.A.Aslanov, G.N.Hümmətova

**Narkotik vasitələrin və psixotrop maddələrin
kriminalistik tədqiqat metodikaları**

“Ləman Nəşriyyat Poliqrafiya” MMC-də çapa hazırlanmış və çoxaldılmışdır.
Format 70 x 100 1/16. Tiraj: 200 nüsxə. Sifariş 043-2019.