

Оңтүстік Қазақстан Мемлекеттік Фармацевтика Академиясы

Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы

**Биообъектті таңдау. Бөлу
және сынама үлгілерін
Сынаққа дайындау тәсілдері.**

Қабылдаған: Қаракулова А.Ш

Орындаған: Бахтиярова Б

Тобы: 409 фк

ЖОСПАРЫ:

I. Кіріспе

Норкологияға кіріспе .

II. Негізгі бөлім

1. Биообъектті таңдау.

2. Заттардың ХТТ-ының негізгі этаптары

III. Қорытынды

Химия – токсикологиялық зерттеу (ХТЗ) қорытындылары

Наркомания және токсикомания
медициналық тұрғыдан тірі организм мен химиялық зат арасындағы (психикалық, кей кезде дене тәуелділікті) тудыратын заттарды қолдану себебінен пайда болған аурулар.



Талдау мақсаты болып, наркотикалық және де басқа мастандырғыш заттар әсерінен болған адам организмі жағдайының ауырлығына, яғни табылған зат мөлшеріне қарамастан наркотикалық және де басқа мастандырғыш заттардың болу фактін дәлелдеу.

Талдаудың негізгі мақсаты – мастықты шақыратын заттарды идентификациялау.

Сараптама объектілері

Биологиялық сұйықтықтар: қан, Зәр, сілекей, асқазанның шайындысы

өсімдік тектес сынамалар (конопля, апиын), олардың экстракттары және туындылары;

Биологиялық объектілер, ішкі мүшелердің бөліктері

Тырнақ пен шаш кесінділері

таблеткалар, домалақ дәрілер

Заттардың ХТТ-ының негізгі этаптары:



сынаманы алу және биоматериалды сақтау;

сынаманы дайындау;

алдын-ала сынаманы және дәлелдеуші әдістерді жүргізу;

алынған нәтижелерді өңдеу және интерпретациялау.

Биологиялық сұйықтықтар сынамаларын алу ережелері

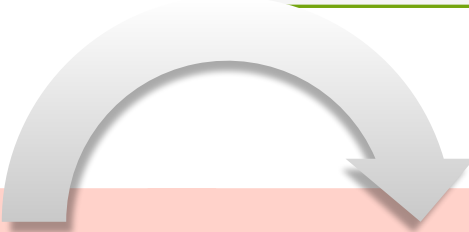
Несеп. Сынаманы алу процедурасы басқа сұйықтықтармен ауыстыруға мүмкіндігі жоқ жағдайларда жүргізілуі қажет. Несеп сынамасы көлемі 300-600 мл түссіз, мөлдір, градуирленген кең мойынды шыны ыдысқа алынады. Сынаманың мөлшері 200 мл кем болмауы керек.

Сынаманы алдын ала зерттеу келесілерден тұрады:

Шыны сынап термометрімен температурасын өлшеу (сынаманы жинағаннан кейінгі 4 минут аралығында);


Несептің рН мәнін өлшейтін универсальды индикатор қағазы көмегімен рН мәнін анықтау;

Визуальды бақылау (түсі, лайлылығы және т.б.).



Сілекей 5 мл көлемінде құрғақ, стерильденген пенициллин флаконына жиналынады. Оның аузы тез жабылуы қажет

Қан. қатаң асептикалық жағдайларда күре тамырларынан ине арқылы ағызылып, гепарин (қанның әр 10 мл 3-5 тамшыдан) ерітіндісі бар пенициллин флаконына жиналады. Флаконды резина қақпағымен тез жауып, оны фиксациялап, флакон ішіндегісін шайқап, араластырады. Химия токсикологиялық зерттеу үшін қан 10 мл кем алынбауы керек. Тек қана алкогольды зерттегенде 2-3 мл қан жеткілікті.



Қан қатаң асептикалық жағдайларда күре тамырларынан ине арқылы ағызылып, гепарин (қанның әр 10 мл 3-5 тамшыдан) ерітіндісі бар пенициллин флаконына жиналады. Флаконды резина қақпағымен тез жауып, оны фиксациялап, флакон ішіндегісін шайқап, араластырады. Химия токсикологиялық зерттеу үшін қан 10 мл кем алынбауы керек. Тек қана алкогольды зерттегенде 2-3 мл қан жеткілікті





Адамның тіндері мен сұйығын анализдеу

*Ең алдымен анализге
әкелінген тіндер мен
органдарды анықтап алу
қажет.*

*Биологиялық
материалды
тасымалдағанда
оны этанолмен
консервация
жасауға рұқсат
етіледі.*

*Әкелінген
объектердің сыртқы
көрінісінен
уландырғыштың
табиғатын
анықтауға көмек
береді.*

Наркотикалық және психотропты заттардың болуына химия токсикологиялық зерттеулер жүргізу үшін шаш, тырнақтар және терімайлар сынамсын алудағы ережелер

Шашты маңлай, еңбек, желке, бастың оң және сол жағынан 15-20 – дан кем болмайтын етіп теріге жақын түбінен қырқып алады. Сынаманы қажет болған жағдайда дененің шашты жерінен алуға болады. Алынған шаш сынамаларының әрқайсысын бөлек конверттерге салып, сәйкестеп белгілеп, мөрлейді. Барлық конверттердегі сынамаларды бір жалпы конвертке салып, оны да мөрлейді.

Тырнақты әр қолдан, немесе қажет болған жағдайда аяқтан бөлек-бөлек алады. Барлық мөрленген конверттердегі тырнақ сынамаларын бір жалпы конвертке салып, оны да мөрлейді.

Терімай бөлінділерін қол немесе басқа денелер бөлігінен спиртті тампондармен өңдеп алады. Тампон салмағы 1мл этанол жұмсалғанда 400-500 мг болуы тиіс. Берілген тампонмен қол және бет (әсіресе аыз айналасын) үстін жақсылап сүртіп, оны ауада кептіреді.

Объектілердің сыртқы көрінісін зерттеу және кейбір қасиеттерін анықтау

Объектілерді зерттеуде оның сыртқы көрінісін, түсін және иісін анықтайды.

Сынаманы талдауға дайындауда талдау барысына көмек болатын, алынған биообъектілердің *сыртқы көрінісіне* аса көңіл бөлінеді, мысалы асқазан ішіндегісі түсінің өзгеруі келесі заттармен улану мүмкіндігін түсіндіреді: калий перманганатымен уланғанда - ал қызыл немесе қызғылт ; мыс тұздарымен - жасыл немесе көгілдір; никель тұздарымен- жасыл; кобальт тұздарымен - қызғылт; азот және пикрин қышқылдарымен сары түске; күкірт, хлорсутек, қымыздық қышқылдарымен кофе қоюының түсіне өзгереді.

Биологиялық объекттер сипаттамасы. Сынама дайындау

Сынама дайындау кезеңінде үлгіні қоспалардан және лайланудан тазартады. Қосымша информация алу мүмкіндігін ескеріп оларды тастауға болмайды.

Сынаманы дайындау - зерттелетін затты және объектті жоғалтып алу мүмкіндігі бар кезең. Сондықтан, барлық жасалынатын іс-әрекет логикаға бағынуы қажет және талдауға алынған сынамаларды сақтап қалуға бағытталуы тиіс.

Сынама дайындаудың мақсаты

Профазалық экстракция

Қайнау температурасы төмен заттарды талдауда, яғни ұшатын токсикалық фазаларды ГСХ әдісін қолданады. Талдауға ұшқыш токсикалық қосылыстардың газды фазасын алады және ГСХ әдісімен талданады.

Сұйық фазалы экстракция

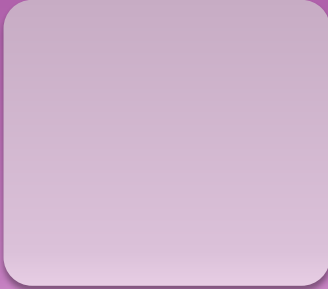
Сұйық жүйесінде дәрілік, наркотиктік, допингтік заттарды биообъекттен бөліп алудың кең тараған әдісі.

Әдістің негізі: екі араласпайтын сұйық фаза арасында талданатын заттың болуы

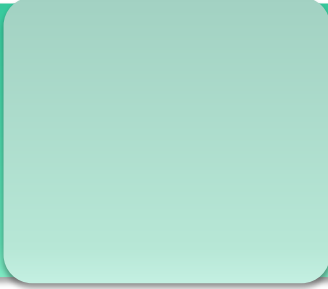
ОЛ: Зат ерітіндісінің табиғатына, сұйық фазалар табиғатына, R_n мәніне, сыртқы факторларға тәуелді.

Қатты фазалы экстракция


Сынама компонент/н қатты сорбентке сәйкес еріт/р мен н/е олардың қоспасымен фракцияларға бөле отырып сіңіреді. Сорбент ретінде зерт/н затқа байланысты макротесіктері бар Полисорб, ионалмастырғыш шайырды, модификациялық силикагельдерді қолданады.



Несеп - улы дәрілік қосылыстарды талдауда кеңінен қолданылатын, ақзат компоненттер деңгейі аз қарапайым биообъект.



Несептің негізгі көрсеткіші оның рН - ы болып саналады, сондықтан рН мәнінің өзгеруіне көп көңіл бөлінеді. Несептің рН мәні уақыт өте аммиакты бөліп шығаратын бактерия флорасының әсерінен көбейеді.



Мұндай өзгерісті несепті төмен температурада (жоғары лобилді заттар талдауында - мұзды түрінде) сақтау арқылы блдырмауға болады. Несепті тоңазтқышта сақтағанда онда концентрациясы 0,5% дейін этанол түзілетінін ескеру қажет. Диабет науқасының несепінде оны тоңазтқышта сақтағанда пайда болған этанолдың концентрациясы 1,1% дейін жетеді. Флакондағы қан немесе несеп үстіндегі ауа мөлшері көп болатын болса, алкогольдің тотығып объекттегі мөлшерінің азаятындығын ескеру қажет.

Зәрдің талдау алдындағы өңделуі бірнеше операциялардан тұрады:

хроматографиялық бөліп алу немесе қатты сорбент көмегімен сорбциялау немесе әртүрлі операцияларды комбинирлеу

лиофилизация,

еріткіштермен экстракциялау

тікелей концентрлеу (зәрді су моншасында немесе роторлы кептіргіште белгілі көлемге шейін буландыру),

Экстракциялық өңдеуге қан, плазма немесе сарысу
ұшырайды

Қанның энзимдік белсенділігін бәсеңдету үшін
тоңазтқыштарда мұздатылған күйінде сақтау керек.

Ыдыстың шыны қабырғаларында көп мөлшерде бос
гидроксил топтары болады, ол полярлы улы

қосылыстардың ыдыс қабырғаларымен сутектік байланыс
арқылы байланысуына әкеледі. Мұны әсіресе заттың өте
аз мөлшерімен жұмыс істегенде ескеру қажет. Ыдыс

қабырғаларын алдын-ала силірлеу бұл құбылыстың азаюына
әкеледі. Альтернативті болып полипропилен немесе
тефлоннан жасалған ыдыс болып табылады, бірақ бұл
кезде де сынаманың шайыр мономерлерімен ластануын
ескеру қажет

Шаштар салыстырмалы гомогенді (агрегатты жағдайына байланысты) биологиялық субстрат болып табылады

Шаштарды бұзуың негізгі әдістеріне мыналар жатады:

органикалық еріткіштермен экстракциялау;

қышқылды немесе сілтілі


энзимдік бұзу;

жоғарыкритикалық жағдайларда органикалық еріткіштер көмегімен экстракциялау;


объекттің термиялық ыдырауы.



ВОЛОСЫ РАССКАЖУТ



Өт рН құрамы бойынша ерекшеленеді (6,7-8,3 аралығында), бұл жайт оның рН-ын экстракцияға даярлау жолында бақылауын, ал керек болса қажетті буфердің қолдануын талап етеді. Төмен жылдамдықта сынаманы центрифугаттау (холестериннен айырылу үшін) мен ақзаттарды тұндыру үшін хлороформ – метанол (2:1) немесе хлороформ – изопропанол (9:2) қоспасын қосу ұсынылады.



Бауыр химиялық гомеостаздың орталық мүшесі болып табылады. Бауырда әртүрлі экзогенді және эндогенді заттар болады: ақзат, көмірсулар және майлардың қорыту өнімдері; экзогенді, сонымен қатар улы заттардың биотрансформациялық өнімдері. Бауыр экстрактындағы әртүрлі эндогенді және экзогенді заттардың көптігіне байланысты, бұл объект ең қолайсыз болып табылады. Ең ұзақ және көп этапты экстракцияның өзі, мысалы, қықылды дәрілік препараттардың хлороформды экстрактында 8 жуық эндогенді қосылыстар болады.

Химия – токсикологиялық зерттеу (ХТЗ) қорытындылары акт түрінде толтырылып, сұрас жасаған мекемеге қолма – қол немесе пошта арқылы жіберіледі, бұл туралы ХТЗ тіркеу журналына жазылады. Актқа зерттеу жүгізушінің қолы қойылып, бас дәрігердің қолымен бекітіледі. Акттың көшірмесі лабораторияда сақталады.

Назар аударғандарыңызға
рахмет !!!