



Drug Rapid Test

(Huumetesti virtsasta ja
virtsan manipulointitesti)

Pakkausseloste

Suomeksi

Ohjeet yksittäisten lääkkeiden tai minkä tahansa seuraavien lääkkeiden yhdistelmän testaamiseen:

**6-MAM/AMP/BAR/BUP/BZO/ACL/COC/COT/EDDP/ETG/FYL/GAB/K2/K2+/KET/KRA/LSD/
MDMA/MDPV/MET/MOP/MPD/MQL/MTD/OPI/OXY/PCP/PGBPPX/TCA/THC/TML/ZOL/ZOP/
ALC**

Ohjelehti sisältää myös tietoja näytteiden validiteettitesteistä (S.V.T.): Hapettimet/PCC, tiheys, pH, nitriitti, glutraldehydi ja kreatiniini

Pikatesti yleisten lääkkeiden ja lääkeaineenvaihduntatuotteiden samanaikaiseen kvalitatiiviseen havaitsemiseen ihmisen virtsasta. Terveysthuollon ammattilaisille, mukaan lukien hoitolaitosten henkilökunta. Immunomääritys vain in vitro diagnostiseen käyttöön.

【KÄYTTÖTARKOITUS】

Drug Rapid Test on nopea kromatografinen immunomääritys useiden lääkkeiden ja lääkeaineenvaihduntatuotteiden kvalitatiiviseen havaitsemiseen virtsasta seuraavilla raja-arvoilla:

Aine	Kalibraattori	Raja-arvo (ng/ml)
6-monoasetyylimorfiini (6-MAM)	6-monoasetyylimorfiini	10
Amfetamiini (AMP)	d-amfetamiini	1 000/500/300
Barbituraatit (BAR)	Sekobarbitaali	300/200
Buprenorfiini (BUP)	Buprenorfiini	10
Bentsodiatsepiinit (BZO)	Oksatsepaami	500/300/200/100
Klonatsepaami (ACL)	7-aminoklonatsepaami	100
Kokaiini (COC)	Bentsoyyliekgoniini	300/150/100
Kotiniini (COT)	Kotiniini	200/100
2-etylideeni-1,5-dimetyyli- 3,3-difenyylipyrrolidiini (EDDP)	2-etylideeni-1,5-dimetyyli- 3,3-difenyylipyrrolidiini	300/100
Etyylglukuronidi (ETG)	Etyylglukuronidi	500
Fentanyl (FYL)	Norfentanyl	20/10
Gabapentiini (GAB)	Gabapentiini	2 000
Syntetinen marihuana (K2)	JWH-018 5-pentaanihapon metaboliitti	50/30
AB-PINACA (K2+)	AB-PINACA pentaanihapon metaboliitti	10
Ketamiini (KET)	Ketamiini	1 000/500/300
Kratom (KRA)	Mitragynine	100
Lysergihappodietyyliamidi	Lysergiinihappodietyyliamidi	50
Metyleenidioksimetamfetamiini (MDMA)/Ecstasy	d,l-metyleenidioksimetamfetamiini	1 000/500
3,4-metyleenidioksyprovaleroni (MDPV)	3,4-metyleenidioksyprovaleroni	3 000/1 000
Metamfetamiini (MET)	d-Metamfetamiini	1 000/500/300
Morfiini (MOP/OPI)	Morfiini	300/200/100
Metyylifenidaatti (MPD)	Metyylifenidaatti	150
Metakvaloni (MQL)	Metakvaloni	300
Metadoni (MTD)	Metadoni	300/200
Opiaatti (OPI)	Morfiini	2 000/1 000
Oksikodoni (OXY)	Oksikodoni	100
Fensykliidiini (PCP)	Fensykliidiini	25
Pregabaliini (PGB)	Pregabaliini	2 000/700/500

Propoksifeeni (PPX)	Propoksifeeni	300
Trisykliset masennuslääkkeet (TCA:t)	Nortriptyliini	1 000/500
Marihuana (THC)	11-nor- Δ^9 -THC-9 COOH	150/50/25/20 /600
Tramadol (TML/TRA)	Tramadol	300/100
Tsopideemi (ZOL)	Tsopideemifenyyli-4-karboksyylihappo	50
Tsopikloni (ZOP)	Tsopikloni	50
Alkoholi (ALC)	ETG	40 mg/dl

Tuotteesta riippuen testit havaitsevat yllä olevassa taulukossa luettelujen aineiden erilaisia yhdistelmiä. Tämä analyysi tarjoaa vain alustavan analyttisen testituloksen. Tarkempaa vaihtoehtoista kemiallista menetelmää suositellaan vahvistetun analyysituloksen saamiseksi.

Kaasukromatografia/massaspektrometria (GC/MS),
 kaasukromatografia/tandemmassaspektrometria (GC/MS/MS),
 nestekromatografia/massaspektrometria (LC/MS) tai
 nestekromatografia/tandemmassaspektrometria (LC/MS/MS) ovat suositeltavia vahvistusmenetelmiä^{1,2,3}. Kliinistä harkintaa ja ammatillista harkintaa tulee soveltaa kaikkiin testituloksiin väärinkäytön varalta, varsinkin jos alustavia positiivisia tuloksia on ilmoitettu.

【YHTEENVETO】

Drug Rapid Test on nopea virtsan seulontatesti, joka voidaan tehdä ilman välineitä. Testi käyttää monoklonalisia vasta-aineita selektiivisesti havaitsemaan tiettyjen lääkkeiden kohonneet tasot virtsasta.

6-monoasetyylimorfiini (6-MAM)

6-monoasetyylimorfiini (6-MAM) tai 6-asetyylimorfiini (6-AM) on yksi kolmesta heroiinin (diasetyylimorfiinin) aktiivisesta metaboliitista, muut ovat morfiini ja paljon vähemmän aktiivinen 3-monoasetyylimorfiini (3-MAM). 6-MAM muodostuu nopeasti heroiinista kehossa ja sitten joko metaboloituu morfiiniksi tai erittyy virtsaan. 6-MAM pysyy virtsassa enintään 24 tuntia. Paras havaitsemisaika oli 2–8 tuntia heroiinin nauttimisen jälkeen. Virtsanäyte on siis otettava pian viimeisen heroiinin käytön jälkeen, mutta 6-MAM:n läsnäolo takaa, että heroiinia on todella käytetty niinkin äskettäin kuin viimeisen päivän aikana. 6-MAM:ia esiintyy luonnollisesti aivoissa, mutta niin pieninä määrinä, että tämän yhdisteen havaitseminen virtsasta takaa käytännössä sen, että heroiinia on kulutettu äskettäin.

Amfetamiini (AMP)

Amfetamiini on Schedule II -valvottu aine, jota saa reseptillä (Dexedrine®) ja sitä on saatavilla myös laittomilla markkinoilla. Amfetamiinit ovat luokitellaan tehokkaiksi sympatomeettisiksi aineiksi, joilla on terapeuttisia vaikutuksia. Ne ovat kemiallisesti sukua ihmiskehon luonnollisille katekoliamiineille: epinefriinille ja norepinefriinille. Akuutit suuremmat annokset lisäävät keskushermoston (CNS) stimulaatiota ja aiheuttavat euforiaa, valppautta, vähentynyttä ruokahalua ja lisääntyneen energian ja elinvoiman tunnetta. Kardiovaskulaarisia vasteita amfetamiinille ovat kohonnut verenpaine ja sydämen rytmihäiriöt. Akuutimmat vasteet aiheuttavat ahdistusta, vainoharhaisuutta, hallusinaatioita ja psykoottista käyttäytymistä. Amfetamiinin vaikutukset kestävät yleensä 2–4 tuntia käytön jälkeen ja lääkkeen puoliintumisaika elimistössä on 4–24 tuntia. Noin 30 % amfetamiinista erittyy virtsaan muuttumattomana, loput hydroksyloituina ja deaminoituina johdannaisina.

Barbituraatit (BAR)

Barbituraatit ovat keskushermostoa lamaavia aineita. Niitä käytetään terapeuttisesti rauhoittajina, unilääkkeinä, ja kouristuksia estäviä barbituraatteja otetaan lähes aina suun kautta kapsleina tai tabletteina. Vaikutukset ovat samanlaisia kuin alkoholimyrkytys. Barbituraattien jatkuva käyttö johtaa toleranssiin ja fyysiseen riippuvuuteen.

Lyhytvaikutteiset barbituraatit annoksella 400 mg/vrk 2-3 kuukauden ajan voivat aiheuttaa kliinisesti merkittävän fyysisen riippuvuuden. Lääkkeestä pidättäytymisen aikana ilmenevät vieroitusoireet voivat olla niin vakavia, että ne voivat aiheuttaa kuoleman.

Vain pieni määrä (alle 5 %) useimmista barbituraateista erittyy muuttumattomana virtsaan. Barbituraattien havaitsemisen likimääräiset aikarajat ovat:

Lyhytvaikutteinen (esim. sekobarbitaali)	100 mg PO (suun kautta)	4,5 päivää
Pitkävaikutteinen (esim. fenobarbitaali)	400 mg PO (suun kautta)	7 päivää ²

Buprenorfiini (BUP)

Buprenorfiini on voimakas kipulääke, jota käytetään usein opioidiriippuvuuden hoidossa. Lääkettä myydään tuotenimillä Subutex™, Buprenex™, Temgesic™ ja Suboxone™, ja se sisältää buprenorfiinihydrokloridia yksinään tai yhdessä naloksoni-HCl:n kanssa. Terapeuttisesti

buprenorfiinia käytetään korvaushoitona opioidiriippuvaisille. Korvaushoito on opiaattiriippuvaisille (pääasiassa heroiiniriippuvaisille) tarjottava lääketieteellinen hoito, joka perustuu tavallisesti käytettävään huumeeseen samanlaiseen tai identtiseen aineeseen. Korvaushoidossa buprenorfiini on yhtä tehokas kuin metadoni, mutta sen fyysinen riippuvuus on pienempi. Vapaan buprenorfiinin ja norbuprenorfiinin pitoisuudet virtsassa voivat olla alle 1 ng/ml terapeuttisen annon jälkeen, mutta voivat vaihdella jopa 20 ng/ml väärinkäyttötilanteissa. Buprenorfiinin puoliintumisaika plasmassa on 2–4 tuntia.⁴ Vaikka yhden lääkeannoksen täydellinen eliminaatio voi kestää jopa 6 päivää, emolääkkeen havaitsemisikkunan katsotaan olevan virtsassa noin 3 päivää.

Buprenorfiinin merkittävää väärinkäyttöä on raportoitu myös monissa maissa, joissa on saatavilla erilaisia lääkkeen muotoja. Lääke on päässyt pois laillisilta kanavilta varkauksien, lääkärin ostosten ja vilpillisten reseptien kautta, ja sitä on käytetty väärin suonensisäisten, sublingvaalisten ja intranasaalisten reittien sekä hengitettujen kautta.

Bentsodiatsepiinit (BZO)

Bentsodiatsepiinit ovat lääkkeitä, joita määrätään usein ahdistuneisuus- ja unihäiriöiden oireenmukaiseen hoitoon. Ne tuottavat vaikutuksensa spesifisten reseptorien kautta, joihin liittyy gamma-aminovoihappo (GABA) -niminen hermokemiallinen aine. Koska bentsodiatsepiinit ovat turvallisempia ja tehokkaampia, ne ovat korvanneet barbituraatit sekä ahdistuksen että unettomuuden hoidossa. Bentsodiatsepiineja käytetään myös rauhoitteina ennen tiettyjä kirurgisia ja lääketieteellisiä toimenpiteitä sekä kouristuskohtausten ja alkoholin vieroitusoireiden hoitoon.

Fyysisen riippuvuuden riski kasvaa, jos bentsodiatsepiineja otetaan säännöllisesti (eli päivittäin) yli muutaman kuukauden ajan, erityisesti normaalia suuremmilla annoksilla. Äkillinen lopettaminen voi aiheuttaa oireita, kuten uniäiriöitä, maha-suolikanavan häiriöitä, huonovointisuutta, ruokahaluttomuutta, hikoilua, vapinaa, heikkoutta, ahdistusta ja muuttuneita havaintoja.

Vain pieni määrä (alle 1 %) useimmista bentsodiatsepiineista erittyy muuttumattomana virtsaan. Suurin osa virtsan pitoisuudesta on konjugoitua lääkettä. Bentsodiatsepiinien havaitsemisaika virtsasta on 3–7 päivää.

Klonatsepaami (ACL)

Klonatsepaami, eräänlainen epilepsialääke, jota käytetään tiettyjen kohtaushäiriöiden (mukaan lukien poissaolokohtaukset tai Lennox-Gastaut'n oireyhtymä) hoitoon aikuisilla ja lapsilla. Sitä käytetään myös paniikkikohtausten (mukaan lukien agorafobian) hoitoon aikuisilla. Se on bentsodiatsepiinin muoto. Se vaikuttaa aivoissa oleviin kemikaaleihin, jotka saattavat olla epätasapainossa kohtausten ja tiettyntyyppisten ahdistuneisuushäiriöiden hoidossa.

Kokaiini (COC)

Kokaiini on voimakas keskusstimulantti ja paikallisupeutus. Aluksi se johtaa äärimmäiseen energiaan ja levottomuuteen, mutta vähitellen johtaa vapinaan, yliherkyyteen ja kouristukseen. Suurina määrinä kokaiini aiheuttaa kuumetta, reagoimattomuutta, hengitysvaikeuksia ja tajuttomuutta. Kokaiinia annostellaan usein itse nenän kautta inhaloimalla, suonensisäisellä injektioilla ja polttamalla. Se erittyy virtsaan lyhyessä ajassa, pääasiassa bentsosyylikgoniinin muodossa.^{5,6} Bentsosyylikgoniinilla, kokaiinin päämetaboliitilla, on pidempi biologinen puoliintumisaika (5–8 tuntia) kuin kokaiinilla (0,5–1,5 tuntia), ja se on yleensä havaittavissa 24–48 tuntia kokaiinialistuksen jälkeen.⁵

Kotiniini (COT)

Kotiniini on nikotiinin, myrkyllisen alkaloidin, ensimmäisen vaiheen metaboliitti, joka stimuloi ihmisen autonomisia hermosolmuja ja keskushermostoa. Nikotiini on huume, jolle käytännöllisesti katsoen kaikki tupakkaa tupakoivan yhteiskunnan asukkaat altistuvat joko suoran kosketuksen tai toisen käden hengittämisen kautta. Tupakan lisäksi nikotiinia on kaupallisesti saatavilla myös aktiivisena ainesosana tupakoinnin lopettamishoidoissa, kuten nikotiinipurukumissa, depotlaastareissa ja nenäsumutteissa.

24 tunnin virtsankeruussa noin 5 % nikotiiniannoksesta erittyy muuttumattomana lääkkeenä, 10 % kotiniinina ja 35 % hydroksikotiniinina. Muiden metaboliittien pitoisuuksien uskotaan olevan alle 5 %.⁷ Vaikka kotiniinin uskotaan olevan inaktiivinen metaboliitti, sen eliminaatioprofiili on vakaampi kuin nikotiinin, joka riippuu suurelta osin virtsan pH:sta. Tämän vuoksi kotiniinia pidetään hyvänä biologisena merkkiaineena nikotiinin käytön määrittämisessä. Nikotiinin puoliintumisaika plasmassa on noin 60 minuuttia inhalaation tai parenteraalisen annon jälkeen.⁸ Nikotiini ja kotiniini eliminoiduvat nopeasti munuaisten kautta. Virtsan kotiniinin havaitsemisikkunan 200 ng/ml:n raja-arvolla odotetaan olevan jopa 2–3 päivää nikotiinin käytön jälkeen.

2-etylideeni-1,5-dimetyyli-3,3-difenyylipyrrolidiini (EDDP)

Metadoni on epätavallinen lääke, koska sen ensisijaiset virtsan metaboliitit (EDDP ja EMDP) ovat rakenteeltaan sykliisiä, minkä vuoksi niitä on erittäin vaikea havaita luonnollista ainetta vastaan suunnatuilla immuunimäärityksillä.⁷ Tätä ongelmaa pahentaa se, että osa populaatio, joka on luokiteltu metadonin "laajaksi metaboloijaksi". Näillä henkilöillä virtsanäyte ei välttämättä sisällä tarpeeksi metadonia, jotta se antaisi positiivisen testituloksen, vaikka henkilö seuraa metadonihoidoa. EDDP on metadonin havaitsemiseen virtsassa parempi merkkiaine kuin metaboloitumaton metadoni.

Etyyliglukuronidi (ETG)

Etyyliglukuronidi (ETG) on etyylialkoholin metaboliitti, joka muodostuu elimistössä glukuronidaatiossa etanolille altistumisen jälkeen, yleensä alkoholijuomien nauttimisen seurauksena. Kun alkoholi imeytyy elimistöön, 90-95 % alkoholista hapettuu entsyymien avulla. Vain 0,5–1,5 % alkoholista integroituu glukosiin kanssa etyyliglukuronidiksi. ETG pysyy virtsassa pidempään kuin alkoholi. Kun juodaan pieni määrä alkoholia (esim. 0,1 g/kg), ETG-tunnistussikkuna vaihtelee 13 - 20 tunnin välillä juomisen jälkeen. Suurin ETG-tunnistussikkuna voi kuitenkin olla 80 tuntia suurilla alkoholimäärillä^{9,10,11,12,13}.

Fentanyyli (FYL)

Fentanyyli kuuluu voimakkaisiin huumausainekipulääkkeisiin ja on μ -erityinen opiaattireseptoristimulaattori. Fentanyyli on yksi niistä lajikkeista, jotka on lueteltu Yhdistyneiden Kansakuntien "Yksittäisen huumausainesopimuksen 1961" hallinnossa. Kansainvälisesti hallinnassa olevista opiaateista fentanyyli on yksi yleisimmistä ja sitä käytetään lievittämään kohtalaista tai vaikeaa kipua¹⁴. Jatkuvan fentanyyliruiskeen jälkeen potilaalla on pitkäaikainen opioidivieroitusoireyhtymä, kuten ataksia ja ärtyneisyys jne.^{15,16}, joka aiheuttaa riippuvuuden fentanyyliin pitkän käytön jälkeen. Amfetamiinin väärinkäyttäjien verrattuna fentanyyliin väärinkäyttäjillä on ensisijaisesti riski saada korkeampi HIV-tartunta, vaarallisempi ruiskekäyttäytyminen ja kuolettava huumeiden yliannostus¹⁷.

Gabapentiini (GAB)

Gabapentiini on Warner-Lanbertin kehittämä epilepsialääke. Sitä markkinoitiin ensimmäisen kerran Isossa-Britanniassa vuonna 1993. Gabapentiini on uusi epilepsialääke, joka on γ -aminovoihapon (GABA) johdannainen. Sen farmakologinen vaikutustapa eroaa olemassa olevista epilepsialääkkeistä. Viimeaikaiset tutkimukset ovat osoittaneet, että gabapentiinin vaikutus ilmenee muuttuneen GABA-aineenvaihdunnan kautta.

Syntetisk marijuana (K2)

Synteettinen marihuana eli K2 on psykoaktiivinen kasvipohjainen ja kemiallinen tuote, joka kulutettuna jäljittelee marihuanan vaikutuksia. Se tunnetaan parhaiten tuotenimillä K2 ja Spice, joista molemmista on suurelta osin tullut yleisiä tuotemerkkejä, joita käytetään viittaamaan kaikkiin synteettisiin marihuanatuotteisiin. Tutkimukset viittaavat siihen, että synteettinen marihuanamyrkytys liittyy akuuttiin psykoosiin, aiemmin vakaintuneiden psykoottisten häiriöiden pahenemiseen, ja sillä voi myös olla kyky laukaista krooninen (pitkäkestoinen) psykoottinen häiriö haavoittuvassa asemassa olevilla henkilöillä, kuten henkilöillä, joiden suvussa on ollut mielenterveysongelmia.

Virtsan aineenvaihduntatuotteiden pitoisuudet kohoavat muutaman tunnin kuluessa altistumisesta ja ovat havaittavissa 72 tunnin ajan tupakoinnin jälkeen (riippuen käytöstä/annoksesta). 1. maaliskuuta 2011 alkaen viisi kannabinoidia, JWH-018, JWH-073, CP-407, JWH-200 ja kannabisykloheksanoli, ovat nyt laittomia Yhdysvalloissa, koska nämä aineet voivat olla erittäin haitallisia ja siksi aiheuttavat välttämättömän vaaran. Vaaraksi yleisön turvallisuudelle.

AB-PINACA (K2+)

Synteettiset kannabinoidit ovat design-huumeita, jotka eroavat rakenteellisesti THC:stä (kannabiksen aktiivinen komponentti), mutta toimivat samalla tavalla vaikuttamalla aivojen kannabinoidireseptorijärjestelmään. Viime vuosina tämä design-huumeiden luokka on integroitunut ja siitä on tullut maailmanlaajuisesti suosittu ja yhä ongelmallisempi. Synteettiset kannabinoidit jaetaan seitsemään päärakenneryhmään:

1. Naftoylindolit (esim. JWH-018, JWH-073)
2. Naftyylimetyyli-indolit (JWH-175, JWH-184, JWH-185, JWH-199)
3. Naftoylipyrrolit (JWH-145, JWH-146, JWH-147 jne.)
4. Naftyylimetyyli-indeeniit (JWH-176)
5. Fenyylasetyyli-indolit (JWH-250, JWH-251, JWH-302)
6. Sykloheksyyliifenolit (esim. CP 47 497)
7. Dibentsopyraanit (klassinen kannabinoidirakenne, kuten HU-210 ja HU-211)

Uusi rakenneryhmä: Aminoalkyyli-indatsolit (AB-PINACA, AB-FUBINACA, AB-CHMINACA jne.)

Alkuperäisessä kemiallisessa tilassaan synteettiset kannabinoidit ovat nestemäisiä. Lääkkeitä

myydään yleensä yhdessä marihuanan kaltaisten kuivattujen yrttien kanssa, jotka on tarkoitettu poltettavaksi, vaikka saatavilla on myös jauhemaisia versioita. Koska lakeja on kirjoitettu valvomaan näitä huumeita jokaisen uuden synteettisen kannabinoidiluokan yhteydessä, kun ne tuodaan markkinoille, vanhempia versioita (JWH-018, JWH-073) nähdään harvemmin kuin aiempina vuosina. Nykyinen suuntaus osoittaa aminoalkyyli-indatsolipohjaiset lääkkeet, kuten AB-PINACA, AB-FUBINACA ja AB-CHMINACA.

Ketamiini (KET)

Ketamiini on dissosioiva anesteetti, joka kehitettiin vuonna 1963 korvaamaan PCP (fensykliidiini). Vaikka ketamiinia käytetään edelleen ihmisten ja eläinten anestesiassa, sitä käytetään yhä enemmän katuhuumeena. Ketamiini on molekulaarisesti samanlainen kuin PCP ja tuottaa siten samanlaisia vaikutuksia, kuten tunnottomuutta, koordinaation menetystä, haavoittumattomuuden tunnetta, lihasten jäykkyyttä, aggressiivista/väkivaltaista käyttäytymistä, epäselvää puhetta, liioiteltua voimantunnetta ja tyhjää katsetta. Hengitystoiminta heikkenee, mutta ei keskushermosto, ja sydän- ja verisuonitoiminta säilyy. Ketamiinin vaikutukset kestävät yleensä 4–6 tuntia käytön jälkeen. Ketamiini erittyy virtsaan muuttumattomana lääkkeenä (2,3 %) ja metaboliitteina (96,8 %).⁷

Kratom (KRA)

Kratomia käytetään yleisimmin oopiumin korvikkeena, joka lievittää massiivisesti oopiumiriippuvuutta luonnollisella ja orgaanisella menetelmällä. Vaikuttaa siltä, että opiaattiriippuvaiset voivat yleensä käyttää Kratomia voittaakseen tiettyjä tunteita ja tarpeita ristiin ja kun opiaattiriippuvuus on ohi, monet jatkavat Kratomin käyttöä sen "katon" vuoksi. Useat EU:sta ja Yhdysvalloista raportoidut tapaukset ovat kuitenkin osoittaneet, että se on haitallista ja voi jopa johtaa kuolemaan. KRA voi johtaa huumeiden väärinkäyttöön.

Lyserginen dietyyliamidi (LSD)

LSD:tä (lysergihappodietyyliamidia), joka on yksi tehokkaimmista hallusinogeeniestä, mutta ei riippuvuutta aiheuttava, käytetään ensisijaisesti entheogeenina ja päihtymiseen. LSD on erittäin tehokas, ja sen kynnyksannos on 20–30 µg. 30–120 minuutin ottamisen jälkeen vaikutukset näkyvät, jotka voivat kestää normaalisti 8–12 tuntia. Akuutit haitalliset psykiatriset reaktiot, kuten ahdistuneisuus, vainoharhaisuus ja harhaluulot, ovat kuitenkin mahdollisia. LSD:n aineenvaihdunta on erittäin laajaa ja nopeaa. 90 %:n vapauttaminen kestää 24 tuntia. Osa aineenvaihdunnasta tapahtuu maksan kautta 2-okso-3-hydroksi-LSD:n muodossa.^{27,28,29}

Metyleenidioksimetamfetamiini (MDMA)

Metyleenidioksimetamfetamiini (Ecstasy) on design-huume, jonka saksalainen lääkeyhtiö syntetisoi ensimmäisen kerran vuonna 1914 liikalihavuuden hoitoon.¹⁸ Lääkettä käyttävät raportoivat usein sivuvaikutuksista, kuten lisääntyneestä lihasjännityksestä ja hikoilusta. MDMA ei ole selkeä stimulantti, vaikka sillä on amfetamiinilääkkeiden tavoin kyky nostaa verenpainetta ja sykettä. MDMA aiheuttaa tiettyjä havaintomuutoksia, kuten lisääntynyt valoherkkyys, tarkennusvaikeudet ja näön hämärtäminen joillakin käyttäjillä. Sen vaikutusmekanismiin uskotaan tapahtuvan välittävää serotoniinin vapautumisen kautta. MDMA voi myös vapauttaa dopamiinia, vaikka yleinen mielipide on, että tämä on lääkkeen toissijainen vaikutus (Nichols ja Oberlander, 1990). MDMA:n läpitunkevin vaikutus, jota esiintyy lähes kaikilla ihmisillä, jotka ottavat kohtuullisen annoksen lääkettä, on saada leuat puristamaan.

3,4-metyleenidioksi-pyvaleroni (MDPV)

3,4-metyleenidioksi-pyvaleroni (MDPV) on psykoaktiivinen päihde, jolla on piristäviä ominaisuuksia ja joka toimii norepinefriinin ja dopamiinin takaisinoton estäjänä (NDRI). Sen kehitti ensimmäisen kerran 1960-luvulla Boehringer Ingelheimin tiimi. MDPV pysyi hämäränä piristeenä noin vuoteen 2004 saakka, jolloin sitä kerrottiin myytävän design-lääkkeenä. MDPV:n päihdekäyttö Yhdysvalloissa on yleistynyt 2010-luvun lopulta lähtien, ja se on nykyään laiton monissa osavaltioissa.¹⁹

MDPV:tä sisältäviksi kylpysuoloiksi merkittyjä tuotteita myytiin aiemmin virkistyslääkkeinä huoltoasemilla ja lähikaupoissa Yhdysvalloissa, samoin kuin Spicea ja K2:tä suitsukkeina. MDPV on 1960-luvulla kehitetty pyrovaleroniyhdisteen 3,4-metyleenidioksi-senkaalla substituoitu analogi, jota on käytetty kroonisen väsymyksen hoitoon ja ruokahalun hillitsemiseen, mutta joka aiheutti väärinkäyttö- ja riippuvuusongelmia. Rakenteellisesta samankaltaisuudesta huolimatta MDPV:n vaikutukset muistuttavat vain vähän muita metyleenidioksi-fenyylialkyyliamiinijohdannaisia, kuten 3,4-metyleenidioksi-N-metyyliamfetamiinia (MDMA), ja sen sijaan tuottavat ensisijaisesti piristäviä vaikutuksia, joilla on vain lieviä entaktogeenisiä ominaisuuksia.

MDPV käy läpi CYP450 2D6, 2C19, 1A2 ja COMT vaiheen 1 aineenvaihdunnan (maksa) metyylikatekoliksi ja pyrrolidiiniksi, jotka puolestaan muuttuvat glukuronidoituneiksi (uridiini-5'-difosoglukuronosyylitransferaasi), jolloin se erittyy vain pienten munuaisten kautta. osa

metaboliiteista erityy ulosteisiin. Vapaata pyrrolidiinia ei voida havaita virtsasta.

Metamfetamiini (MET)

Metamfetamiini on riippuvuutta aiheuttava piristävä huume, joka aktivoi voimakkaasti tiettyjä aivojen järjestelmiä. Metamfetamiini on kemiallisesti läheistä sukua amfetamiinille, mutta metamfetamiinin vaikutukset keskushermostoon ovat suuremmat. Metamfetamiinia valmistetaan laittomissa laboratorioissa, ja sillä on suuri väärinkäytön ja riippuvuuden mahdollisuus. Lääke voidaan ottaa suun kautta, ruiskeena tai hengitettynä. Akuutit suuremmat annokset lisäävät keskushermoston stimulaatiota ja aiheuttavat euforiaa, valppautta, ruokahalun vähenemistä ja lisääntyneen energian ja elinvoiman tunnetta. Kardiovaskulaarisia vasteita metamfetamiinille ovat kohonnut verenpaine ja sydämen rytmihäiriöt. Akuutimmat reaktiot aiheuttavat ahdistusta, vainoharhaisuutta, hallusinaatioita, psykoottista käyttäytymistä ja lopulta masennusta ja uupumusta.

Metamfetamiinin vaikutukset kestävät yleensä 2–4 tuntia ja lääkkeen puoliintumisaika elimistössä on 9–24 tuntia. Metamfetamiini erittyy virtsaan pääasiassa amfetamiinina sekä hapettuneiden ja deaminoituneiden johdannaisen muodossa. Mutta 10–20 % metamfetamiinista erittyy muuttumattomana. Siten lähtöaineen esiintyminen virtsassa viittaa metamfetamiinin käyttöön. Metamfetamiinia on yleensä havaittavissa virtsasta 3–5 päivän ajan riippuen virtsan pH-arvosta.

Morfiini/Opiaatit (MOP/OPI)

Opiaatit viittaavat kaikkiin oopiumiunikosta johdettuihin huumeisiin, mukaan lukien luonnontuotteet, morfiini ja kodeiini, sekä puolisynteettiset huumeet, kuten heroini. Opioidit ovat yleisempiä ja viittaavat lääkkeisiin, jotka vaikuttavat opioidireseptoriin.

Opioidikipulääkkeet käsittävät suuren ryhmän aineita, jotka hallitsevat kipua alentamaan keskushermostoa. Suuret morfiinannokset voivat aiheuttaa korkeampaa toleranssitasoa, fysiologista riippuvuutta käyttäjissä ja voi johtaa huumeiden väärinkäyttöön. Morfiini erittyy metaboloitumattomana, ja se on myös kodeiinin ja heroiinin pääaineenvaihduntatuote. Morfiinia voidaan havaita virtsasta useita päiviä opiaattiannoksen jälkeen.¹⁵

Metyylifenidaatti (MPD)

Metyylifenidaatti (Ritaliini) on keskeinen stimulantti, ja sitä käytetään pääasiassa ADHD:n (attention deficit hyperactivity disorder), posturaalisen ortostaattisen takykardian oireyhtymän ja narkolepsian hoitoon. Lääke eliminoituu nopeasti ja metaboloituu ritaliinihappoksi, mutta noin 80 % (noin 60 % on ritaliinihappoa) erittyy virtsaan 24 tunnin aikana. 20 minuuttia lääkkeen ottamisen jälkeen se voi imeytyä mahalaukussa, 60–90 minuutin kuluttua veren pitoisuus saavuttaa huippunsa. Puoliintumisaika veressä on 5–6 tuntia. ADHD-stimulanttien pitkäaikainen käyttö vähentää aivojen rakenteen ja toiminnan poikkeavuuksia, joita havaitaan ADHD-potilailla.^{20,21,22}

Metakvaloni (MQL)

Metakvalon (Quaalude, Sopor) on kinatsoliinijohdannainen, joka syntetisoitiin ensimmäisen kerran vuonna 1951 ja sen todettiin kliinisesti tehokkaaksi rauhoittavana ja hypnoottisena aineena vuonna 1956.⁷ Siitä tuli pian suosittu väärinkäyttölääkkeenä ja vuonna 1984 se poistettiin Yhdysvaltojen markkinoilta laajalle levinneen väärinkäytön vuoksi. Sitä esiintyy joskus laittomassa muodossa, ja sitä esiintyy myös Euroopan maissa yhdessä difenhydramiinin (Mandrax) kanssa. Metakvaloni metaboloituu laajalti *in vivo* pääasiassa hydroksylaatiolla molekyylin kaikissa mahdollisissa kohdissa. Virtsasta on tunnistettu ainakin 12 metaboliittia.

Metadoni (MTD)

Metadoni on huumausaine kipulääke, joka on määrätty keskivaikean tai vaikean kivun hoitoon ja opiaattiriippuvuuden hoitoon (heroini, Vicodin, Percocet, morfiini). Suun kautta annetun metadonin farmakologia on hyvin erilainen kuin suunensisäisen metadonin. Suun kautta otettava metadoni varastoituu osittain maksaan myöhempää käyttöä varten. Laskimonsisäinen metadoni toimii enemmän kuin heroini. Useimmissa osavaltioissa potilaan on mentävä kipuklinikalle tai metadonin ylläpitoklinikalle saadakseen metadonia määrättyinä.

Metadoni on pitkävaikutteinen kipulääke, jonka vaikutukset kestävät 12–48 tuntia. Parhaimmillaan metadoni vapauttaa asiakkaan laittoman heroiinin hankinnan pakosta, ruiskeen aiheuttamista vaaroista ja useimpien opiaattien tuottamasta emotionaalisesta vuoristoradasta. Jos metadonia käytetään pitkiä aikoja ja suurina annoksina, se voi johtaa erittäin pitkään vieroituskaaan. Metadonista luopuminen on pitkittynyt ja vaikeampi kuin heroiinin vieroitus, mutta metadonin korvaaminen ja vähentäminen on potilaiden ja terapeuttien hyväksyttävä vieroitusmenetelmä.²³

Oksikodoni (OXY)

Oksikodoni on puolisynteettinen opioidi, joka on rakenteeltaan samanlainen kuin kodeiini. Lääke valmistetaan modifioimalla thebainia, oopiumiunikon alkaloidia. Oksikodoni, kuten kaikki

opiaattiagonistit, lieventää kipua vaikuttamalla opioidireseptoreihin selkäytimessä, aivoissa ja mahdollisesti suoraan sairastuneissa kudoksissa. Oksikodonia määrätään lievittämään kohtalaista tai vaikeaa kipua tunnetuilla lääkenimillä OxyContin®, Tylox®, Percodan® ja Percocet®. Vaikka Tylox®, Percodan® ja Percocet® sisältävät vain pieniä annoksia oksikodonihydrokloridia yhdessä muiden kipulääkkeiden, kuten asetaminofeenin tai aspiriinin, kanssa, OxyContin koostuu yksinomaan oksikodonihydrokloridista depottabletteina. Oksikodonin tiedetään metaboloituvan demetylaatiolla oksimorfoniksi ja noroksikodoniksi. 24 tunnin virtsateissä 33-61 % kerta-annoksesta suun kautta otetusta 5 mg:n annoksesta erittyä, ja pääkomponentit ovat muuttumaton lääkeaine (13-19 %), konjugoitu lääkeaine (7-29 %) ja konjugoitu oksimorfini (13- 14 %)). Oksikodonin virtsassa havaitsemisikkunan odotetaan olevan samanlainen kuin muiden opioidien, kuten morfiinin, havaitsemisikkunan.

Fensykliidiini (PCP)

Fensykliidiini, joka tunnetaan myös nimellä PCP tai Angel Dust, on hallusinogeeni, jota markkinoitiin ensimmäisen kerran kirurgisena anestesiaa 1950-luvulla. Se poistettiin markkinoilta, koska sitä saaneet potilaat hämmentyivät ja kokivat hallusinaatioita.

PCP:tä käytetään jauheena, kapselina ja tablettina. Jauhe joko nuuskaistaan tai poltetaan sen jälkeen, kun se on sekoitettu marihuunaan tai kasviaineisiin. PCP:tä annetaan useimmiten inhalaatiolla, mutta sitä voidaan käyttää myös suonensisäisesti, intranasalisesti ja suun kautta. Pienten annosten jälkeen käyttäjä ajattelee ja toimii nopeasti ja kokee mielialan vaihteluita euforiasta masennukseen. Itseään vahingoittava käyttäytyminen on yksi PCP:n tuhoisista vaikutuksista.

PCP löytyy virtsasta 4–6 tunnin kuluessa käytöstä, ja se pysyy virtsassa 7–14 päivää riippuen tekijöistä, kuten aineenvaihduntanopeudesta, käyttäjän iästä, painosta, aktiivisuustasosta ja ruokavaliosta. 6 PCP erittyy virtsaan muuttumattomana lääkkeenä (4–19 %) ja konjugoituneina metaboliitteina (25–30 %).²⁴

Pregabaliini (PGB)

Pregabaliini, jota myydään kaupan nimellä Lyrica®, on estävän välittäjäaineen gammaaminovoihapon ja myös gabapentiinin analogi, ja sitä on käytetty kliinisesti vuodesta 2002 analgeettisena, antikonvulsivisena ja ahdistusta lieventävänä aineena. Se toimitetaan vapaana lääkkeenä 25-300 mg:n kapsleissa suun kautta annettavaksi. Aikuisten annos on normaalisti 50-200 mg kolme kertaa päivässä.

Propoksifeeni (PPX)

Propoksifeeni (PPX) on narkoottinen analgeettinen aine, joka on rakenteeltaan samanlainen kuin metadoni. Kipulääkkeenä propoksifeeni voi olla 50-75 % yhtä tehokas kuin suun kautta otettava kodeini. Darvocet™, yksi lääkkeen yleisimmistä tuotemerkeistä, sisältää 50–100 mg propoksifeenipsyalaattia ja 325–650 mg asetaminofeenia. Propoksifeenin huippupitoisuudet plasmassa saavutetaan 1-2 tunnin kuluttua annoksesta. Yliannostustapauksessa propoksifeenin pitoisuus veressä voi nousta huomattavasti korkeammalle tasolle.

Ihmisillä propoksifeeni metaboloituu N-demetylaatiolla norpropoksifeeniksi. Norpropoksifeenilla on pidempi puoliintumisaika (30-36 tuntia) kuin alkuperäisellä propoksifeenilla (6-12 tuntia). Toistuvilla annoksilla havaittu norpropoksifeenin keraantuminen voi olla suurelta osin vastuussa tuloksena olevasta toksisuudesta.

Trisykliset masennuslääkkeet (TCA)

TCA:ita (trisyklisiä masennuslääkkeitä) käytetään usein masennussairauksien hoitoon. TCA:n yliannostukset voivat johtaa laajaan keskushermoston lamaantumiseen, kardiotoxisuuteen ja antikolinergisiin vaikutuksiin. TCA-yliannostus on yleisin reseptilääkkeiden aiheuttama kuoliinsyy. TCA:t otetaan suun kautta ja joskus injektiona. TCA:t metaboloituvat maksassa. Sekä TCA:t että niiden metaboliitit erittyvät virtsaan, pääasiassa metaboliitteina jopa kymmenen päivän ajan.

Marihuana (THC)

Poltettuna tai suun kautta annettuna THC tuottaa euforisia vaikutuksia. Käyttäjät kokevat heikentyneen lyhytaikaisen muistin ja hitaamman oppimisen. He voivat myös kokea ohimeneviä sekavuus- ja ahdistusjaksoja. Pitkällä aikavälillä suhteellisen runsaaseen käyttöön voi liittyä käyttäytymishäiriöitä. Polttamisen jälkeen marihuanan maksimivaikutus ilmenee 20–30 minuutissa ja kesto on 90–120 minuuttia polttamisen jälkeen. Virtsan aineenvaihduntatuotteiden pitoisuudet lisääntyvät muutaman tunnin kuluessa altistumisesta ja ovat havaittavissa 3–10 päivää käytön jälkeen. Pääasiallinen virtsaan erittynyt metaboliitti on 11-nor-Δ9-tetrahydrokannabinoli-9-karboxylihappo (THC-COOH).

Tramadoli (TML/TRA)

Tramadoli (TML) on kvasi-huumausaine, jota käytetään keskivaikean tai vaikean kivun hoitoon. Se on kodeiniin synteettinen analogi, mutta sillä on alhainen sitoutumisaffiniteetti opioidireseptoreihin. Suuret annokset tramadolia voivat kehittää toleranssia ja fysiologista

riippuvuutta ja johtaa riippuvuuteen. Tramadoli metaboloituu laajalti oraalisien annosten jälkeen. Noin 30 % annoksesta erittyy virtsaan muuttumattomana lääkkeenä ja 60 % metaboliitteina. Tärkeimmät reitit näytävät olevan N- ja O-demetylaatio, glukuronidaatio tai sulfataatio maksassa.

Zolpideemi (ZOL)

Zolpideemi on ei-bentsodiatsepiininen hypnoottinen lääke, jota myydään tuotenimillä Ambien®, Stilnoct® ja Edluar® unettomuuden hoitoon. Tzolpideemi ei ole osoittanut riittävää tehoa unen ylläpitämisessä, ellei sitä anneta kontrolloidusti vapauttavassa (CR) muodossa. Se on kuitenkin tehokas nukahtamaan. Se vaikuttaa nopeasti, yleensä 15 minuutissa, ja sen puoliintumisaika on lyhyt, 2–3 tuntia. Nopean vaikutuksensa, vähäisten sivuvaikutusten jne. vuoksi Zolpidem pyrkii vähitellen korvaamaan unilääkkeet barbituraateilla ja bentsodiatsepiineilla. Koska se on laajalti käytetty ja helppo saada käsiinsä, rikostapaukset osoittavat kasvavaa suuntausta. Tzolpideemifenyyli-4-karboksyylihappo on tzolpideemin tärkein virtsan metaboliitti, ja sen osuus on 51 % annetusta annoksesta. Kirjallisuusviitteet osoittavat, että metaboliittia voi löytyä virtsasta yhden terapeuttisen zolpideemiannoksen nauttimisen jälkeen 2–3 päivän ajan. Alkuperäisessä versiossa vain 1 % tzolpideemistä erittyy virtsaan.^{25,26}

Zopiklon (ZOP)

Tzolpikloni (tuotenimet Imovane, Zimovane ja Dopareel) on ei-bentsodiatsepiinihypnootti, jota käytetään unettomuuden hoidossa. Tzolpikloni eroaa molekyyllisesti bentsodiatsepiinilääkkeistä ja on luokiteltu syklopyrroloniksi. Tzolpikloni kuitenkin lisää välittäjäaineen gamma-aminovoihapon normaalia siirtymistä keskushermostossa moduloimalla bentsodiatsepiinireseptoreita samalla tavalla kuin bentsodiatsepiinilääkkeet.

Alkoholi (ALC)

Alkoholimyrkytys voi johtaa viireyskyvyn menetykseen, koomaan, kuolemaan ja synnynnäisiin epämuodostumiin. Veren alkoholipitoisuus, jolla henkilö heikkenee, vaihtelee. Yhdysvaltain liikenneministeriö (DOT) on määrittänyt BAC-arvoksi 0,02 % (20 mg/dl) raja-arvoksi, jolla yksilön katsotaan olevan positiivinen alkoholin esiintymiselle. Etyylialkoholin määrittämistä virtsasta, verestä ja syljestä käytetään usein lainrikkomisen, alkoholimyrkytyksen jne. mittaamiseen. Kaasukromatografiatekniikoita ja entsymaattisia menetelmiä on kaupallisesti saatavilla etyylialkoholien määrittämiseen ihmisnäytteistä. Alcohol Rapid Test Cup on suunniteltu etyylialkoholien havaitsemiseen virtsanäytteistä.

Manipulaatiotesti virtsalle:

Väärentäminen on virtsanäytteen manipulointia tarkoituksena muuttaa testituloksia. Väärennosten käyttö voi aiheuttaa vääriä negatiivisia tuloksia huumetesteissä joko häiritsemällä seulontatestiä jätta tuhoamalla virtsassa olevat lääkkeet. Laimennusta voidaan käyttää myös yritettäessä tuottaa vääriä negatiivisia testituloksia.

Yksi parhaista tavoista peukaloinnin tai laimentamisen testaamiseksi on määrittää tietyt virtsan ominaisuudet, kuten pH, tiheys ja kreatiniini, sekä havaita virtsasta hapettimia/PCC, nitriittejä tai glutaaldehydiä.

Hapettimet/PCC (pyridiini-kloorikromaatti) testaa hapettavien aineiden, kuten valkaisuaineen ja vetyperoksidin, läsnäolon. Pyridiini-kloorikromaatti (myydään tuotenimellä UrineLuck) on yleisesti käytetty hajotusaine.8 Normaali ihmisen virtsa ei saa sisältää PCC:n hapettimia. Tiheystestit näytteen laimentamiseksi. Normaali alue on 1,003 - 1,030. Tämän alueen ulkopuolella olevat arvot voivat johtua näytteen laimentamisesta tai väärentämisestä.

pH-testit happamien tai emäksisten haitallisten aineiden esiintymisen varalta virtsassa. Normaalin pH-arvon tulisi olla välillä 4,0 - 9,0. Tämän alueen ulkopuolella olevat arvot voivat tarkoittaa, että näytettä on muutettu. **Nitriittitestit** yleisille kaupallisille väärennoksille, kuten Klearille ja Whizzille. Ne toimivat hapettamalla kannabinoidin päämetaboliittia THC-COOH.⁹ Normaali virtsa ei saa sisältää nitriittijäämiä. Positiiviset tulokset osoittavat yleensä hajottajan läsnäolon.

Glutaaldehyditestit aldehydin esiintymisen varalta. Haitalliset aineet, kuten UrinAid ja Clear Choice, sisältävät glutaaldehydiä, joka voi aiheuttaa vääriä negatiivisia tuloksia häiritsemällä joissakin immuunimääritystesteissä käytettyä entsyymiä.⁹ Glutaaldehydiä ei yleensä löydy virtsasta. Siksi glutaaldehydin havaitseminen virtsanäytteestä on yleensä osoitus peukaloitumisesta.

Kreatiniini on kreatiinin aineenvaihduntatuote; aminohappo, jota löytyy lihaskudoksesta ja virtsasta.² Henkilö voi yrittää huijata testiä juomalla suuria määriä vettä tai diureetteja, kuten yrttiteetä, "huuhdellakseen" järjestelmää. Kreatiniini ja tiheys ovat kaksi tapaa tarkistaa laimennus ja punoitus, jotka ovat yleisimpiä mekanismeja, joita käytetään yritettäessä kiertää huumetestejä. Alhaiset kreatiniinipitoisuudet ja tiheys voivat viitata laimeaan virtsaan. Kreatiniinin puuttuminen (<5 mg/dl) osoittaa, että näyte on ristiriidassa ihmisen virtsan kanssa.

【PERIAATE】

Testauksen aikana virtsanäyte kulkeutuu ylöspäin kapillaaritoiminnan kautta. Jos lääkettä on virtsanäytteessä sen rajapitoisuuden alapuolella, se ei kyllästä spesifisen vasta-aineensa sitoutumiskohtia. Sitten vasta-aine reagoi lääke-proteiinikonjugaatin ja näkyvän aineen kanssa värillinen viiva tulee näkyviin tietyn lääketikun testialueelle. Lääkkeen läsnäolo kynnyspitoisuuden yläpuolella kyllästää kaikki vasta-aineen sitoutumiskohdat. Siksi testialueelle ei muodostu värillistä viivaa.

Lääkepositiivinen virtsanäyte ei synnytä värillistä viivaa sauvan tietylle testialueelle lääkekilpailun vuoksi, kun taas lääkenegatiivinen virtsanäyte tuottaa viivan testialueelle lääkekilpailun puuttumisen vuoksi.

Toimimaan toimenpiteen kontrollina kontrollialueella on aina näkyvissä värillinen viiva, joka osoittaa, että oikea näytetilavuus on lisätty ja kalvon kuljetus on tapahtunut.

ALC-tikulle:

Alkoholin pikatestiliuska perustuu alkoholioksidaasin (ALOX) korkeaan spesifisyyteen etyylialkoholille peroksidaasin ja entsyymisubstraattien, kuten tetrametyylientsidiinin (TMB) läsnä ollessa seuraavasti:



Reaktiivisen tyynyn selkeä väri voitiin havaita alle 60 sekunnissa sen jälkeen, kun reaktiivinen tyyny oli kostutettu virtsanäytteillä, joiden etyylialkoholipitoisuus oli suurempi kuin 0,04 % (40 mg/dl). On huomattava, että muut alkoholit, kuten metyyl, propaaniyli ja etyylialkoholi, kehittäisivät samanlaisen värin reaktiivisella tyynyllä. Näitä alkoholeja ei kuitenkaan tavallisesti esiinny ihmisen virtsassa.

Materiaali manipulointitestiä varten:

Väärennöstikut sisältävät kemiallisesti käsiteltyjä reagenssityynyjä. Kolmesta viiteen minuuttia sen jälkeen, kun virtsanäyte on aktivoinut reagenssityyny, tyynyllä näkyviä värejä voidaan verrata tulostettuun värikarttakorttiin. Väriverailu tarjoaa puolikvantitatiivisen yleiskatsauksen kaikista hapettimien/pyridiniumkloorikromaatin (PCC), tiheyden, pH:n, nitriitin, glutaraldehydin ja kreatiniinin yhdistelmistä ihmisen virtsassa, mikä voi auttaa arvioimaan virtsanäytteen aitoutta.

【REAGENSIT】

Jokainen testiliinja sisältää huumeiden vastaisia hiiren monoklonaalisia vasta-aineita ja vastaavia lääke-proteiinikonjugaatteja. Kontrolliliinja sisältää polyklonaalisia anti-kanin IgG-vasta-aineita vuohen ja kanin IgG:stä.

【VAROTOIMENPITEET】

- Terveydenhuollon ammattilaisille, mukaan lukien terveydenhuollon ammattilaisille.
- Immunomääritys vain in vitro diagnostiseen käyttöön. Testin tulee olla suljetussa pussissa käyttöön asti.
- Kaikki näytteet on katsottava mahdollisesti vaarallisiksi ja niitä on käsiteltävä samalla tavalla kuin tartunnanaiheuttajia.
- Käytetty testi on hävitettävä liittovaltion, osavaltion ja paikallisten määräysten mukaisesti.

【VARASTOINTI JA STABILISUUS】

Säilytä pakattuna suljetussa pakkauksessa 2-30 °C:ssa. Testi on stabiili suljetussa pakkauksessa viimeiseen käyttöpäivään asti. Testi on säilytettävä suljetussa pakkauksessa käyttöön asti.

EI SAA JÄÄDYTTÄÄ. Älä käytä viimeisen käyttöpäivän jälkeen.

【NÄYTEIDEN KERÄÄMINEN JA VALMISTELU】

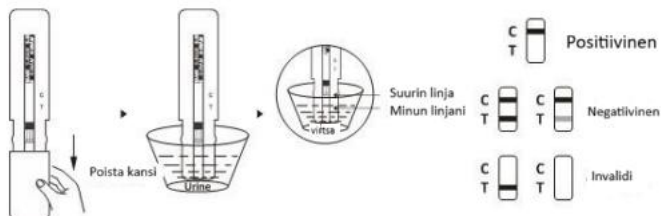
Virtsan analyysi

Virtsanäyte on kerättävä puhtaaseen ja kuivaan astiaan. Voidaan käyttää mihin tahansa vuorokauden aikaan kerättyä virtsaa. Virtsanäytteet, joissa on näkyviä saostumia, tulee sentrifugoida, suodattaa tai antaa laskeutua kirkkaan näytteen saamiseksi testausta varten.

Näytteiden säilytys

Virtsanäytteitä voidaan säilyttää 2-8 °C:sa jopa 48 tuntia ennen testausta. Pitkäaikaista

Yksittäisten lääkkeiden testaus:



【TULOSTEN TULKINTA】

Lue tulokset 5 minuutin kuluttua. Älä lue tuloksia yli 10 minuutin kuluttua. Punaisen tai vaaleanpunaisen viivan on oltava kaikkien testiliuskosten C:n (kontrolli) vieressä. Punainen tai vaaleanpunainen viiva "C":n vieressä jokaisessa testiliuskassa osoittaa, että testi on toiminut oikein.

Negatiivinen tulos:

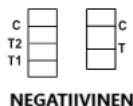
Punainen tai vaaleanpunainen viiva "T1" tai "T2" (lääketestiviiva) vieressä lääkkeen nimen alla osoittaa negatiivisen tuloksen kyseiselle lääkkeelle. Jos testiviiva näkyy kaikkien lääkkeiden "T1" tai "T2" vieressä, näytettä pidetään negatiivisena. Jotkut viivat voivat näyttää vaaleammilta tai ohuemmilta kuin toiset viivat.

Alustava positiivinen tulos:

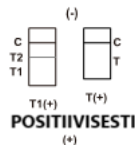
Jos ei ole punaista tai vaaleanpunaista viivaa "T1" tai "T2" vieressä lääkkeen nimen alla, näyte saattaa sisältää kyseistä lääketta. Lähetä näyte laboratorioon varmistustestistä varten.

Virheellinen tulos:

Jokaisessa testiliuskassa C-kirjaimen vieressä tulee aina olla värillinen viiva. Jos kontrolliviivaa ei näy missään testiliuskassa, tulos on virheellinen.



NEGATIIVINEN



POSITIIVISESTI



VIRHEELLINEN

【S.V.T/FAILURE TULKINTA】

(katso värikartta)

Puolikvantitatiiviset tulokset saadaan vertaamalla visuaalisesti tikun reagoineita värilohkoja värikartan tulostettuihin värilohkoihin. Instrumenttia ei tarvita.

ALC : Negatiivinen: Lähes ei värimuutoksia taustaan verrattuna. Negatiivinen tulos osoittaa, että alkoholipitoisuus on alle 0,04 % (40 mg/dl).

Positiivinen sininen tai vihreä väri kehittynyt koko tyynylle. Positiivinen tulos osoittaa, että virtsan alkoholipitoisuus on 0,04 % (40 mg/dl) tai suurempi.

Virheellinen: Testi on katsottava virheelliseksi, jos vain reaktiivisen tyynyn reuna värjäytyi, mikä voi johtua riittämättömästä näytteenotosta. Potilas tulee testata uudelleen.

【LAADUNVALVONTA】

Testiin sisältyy menettelyllinen valvonta. Konttorillealueelle (C) ilmestyyvä viiva katsotaan sisäiseksi prosessiohjaukseksi. Se vahvistaa riittävän kalvokuljetuksen.

Kontrollistandardit eivät sisälly tähän sarjaan. On kuitenkin suositeltavaa, että positiiviset ja negatiiviset kontrollit testataan hyvän laboratoriokäytännön mukaisesti testimenettelyn vahvistamiseksi ja testin asianmukaisen suorituskyvyn varmistamiseksi.

【RAJOITUKSET】

1. Drug Rapid Test tarjoaa vain laadullisen, alustavan analyysituloksen. Vahvistetun tuloksen saamiseksi on käytettävä toista analyysimenetelmää. Kaasukromatografia/massaspektrometria

(GC/MS) on suositeltava varmistusmenetelmä.^{1,2,3}

2. On olemassa teknisten tai menettelyvirheiden mahdollisuus sekä se, että virtsanäytteessä olevat häiritsevät aineet voivat aiheuttaa virheellisiä tuloksia.
3. Virtsanäytteissä olevat valkaisuaineet, kuten valkaisuaine ja/tai aluna, voivat antaa vääriä tuloksia käytetystä analyysimenetelmästä riippumatta. Jos epäillään väärentämistä, testi on toistettava toisella virtsanäytteellä.
4. Positiivinen tulos ei osoita päihtymyksen tasoa, antotapaa tai pitoisuutta virtsassa.
5. Negatiivinen tulos ei välttämättä tarkoita lääkkeitöntä virtsaa. Negatiivisia tuloksia voidaan saada, kun lääkettä on läsnä, mutta se on alle testin raja-arvon.
6. Tämä testi ei tee eroa väärinkäytön ja tietyin lääkkeellisen käytön välillä.
7. Positiivinen testitulos voidaan saada tietyistä elintarvikkeista tai ravintolisistä.

[S.V.T./ VÄÄRENNYSTEIN RAJOITUKSET]

1. Tuotteeseen sisältyvät väärennysteit on tarkoitettu helpottamaan poikkeavien näytteiden määrittämistä. Nämä testit ovat kattavia, mutta niiden ei ole tarkoitus kattaa kaikkia mahdollisia manipulaatiotapoja.
2. Hapettimet/PCC: Normaali ihmisen virtsa ei saa sisältää hapettimia tai PCC:tä. Jos näytteessä on paljon antioksidanteja, kuten askorbiinihappoa, se voi johtaa vääriin negatiivisiin tuloksiin hapettimien/PCC-tyynyn osalta.
3. Ominaispaino: Virtsan kohonneet proteiinitasot voivat aiheuttaa epätavallisen korkeita tiheysarvoja.
4. Nitriitti: Nitriitti ei ole normaali ihmisen virtsan ainesosa. Virtsassa olevat nitriitit voivat kuitenkin viitata virtsatietulehduksiin tai bakteeri-infektioihin. Nitriittitasot > 20 mg/dl voivat antaa vääriä positiivisia glutaraldehydituloksia.
5. Glutaraldehydi: ei tavallisesti löydy virtsasta. Tietyt aineenvaihduntahäiriöt, kuten ketoasidoosi (paasto, hallitsematon diabetes tai proteiinipitoinen ruokavalio) voivat kuitenkin häiritä testituloksia.
6. Kreatiniini: Normaalit kreatiniinitasot ovat 20-350 mg/dl. Harvinaisissa olosuhteissa joissakin munuaissairauksissa voi olla laimeaa virtsaa.

[ODOTETUT ARVOT]

Negatiivinen tulos osoittaa, että lääkepitoisuus on havaittavissa olevan tason alapuolella. Positiivinen tulos tarkoittaa, että lääkepitoisuus on havaittavissa olevan tason yläpuolella.

[SUORITUSKYVYN OMINAISUUDET]

Tarkkuus

Vertailu tehtiin rinnakkain käyttämällä testiä ja kaupallisesti saatavilla olevia pikatestilaitteita. Testattiin noin 250 näytettä lääketyypin kohden, jotka on kerätty aiemmin lääkeselontaan tulevilta potilailta. Todennäköiset positiiviset tulokset vahvistettiin GC/MS:llä, LC/MS:llä.

Menetelmä		GC/MS tai LC/MS		% yhdenmukaisuus GC/MS:n tai LC/MS:n kanssa
Nopea huumetestit		Positiivinen	Negatiivinen	
6-MAM 10	Positiivinen	36	0	>99 %
	Negatiivinen	0	128	>99 %
AMP 1 000	Positiivinen	161	4	97,0 %
	Negatiivinen	5	210	98,1 %
AMP 500	Positiivinen	165	5	98,8 %
	Negatiivinen	2	208	97,7 %
AMP 300	Positiivinen	168	3	99,4 %
	Negatiivinen	1	208	98,6 %
BAR 300	Positiivinen	129	2	93,5 %
	Negatiivinen	9	160	98,8 %
BAR 200	Positiivinen	135	2	94,4 %
	Negatiivinen	8	155	98,7 %
BUP 10	Positiivinen	99	1	99,0 %
	Negatiivinen	1	149	99,3 %
BZO 500	Positiivinen	135	2	96,4 %
	Negatiivinen	5	158	98,8 %
BZO 300	Positiivinen	136	2	97,1 %
	Negatiivinen	4	158	98,8 %
BZO 200	Positiivinen	137	2	97,2 %
	Negatiivinen	4	157	98,7 %

BZO 100	Positiivinen	138	2	97,9 %
	Negatiivinen	3	157	98,7 %
ACL 100	Positiivinen	27	1	>99,9 %
	Negatiivinen	0	42	97,7 %
COC 300	Positiivinen	120	8	97,6 %
	Negatiivinen	3	169	95,4 %
COC 150	Positiivinen	105	0	99,1 %
	Negatiivinen	1	144	>99,9 %
COC 100	Positiivinen	126	12	98,4 %
	Negatiivinen	2	165	93,2 %
COT 200	Positiivinen	87	4	94,6 %
	Negatiivinen	5	154	97,4 %

Menetelmä		GC/MS tai LC/MS		% yhdenmukaisuus GC/MS:n tai LC/MS:n kanssa
Nopea huumetestisti		Positiivinen	Negatiivinen	
COT 100	Positiivinen	91	3	95,8 %
	Negatiivinen	4	152	98,1 %
EDDP 300	Positiivinen	82	5	98,8 %
	Negatiivinen	1	112	95,7 %
EDDP 100	Positiivinen	87	6	96,7 %
	Negatiivinen	3	104	94,5 %
ETG 500	Positiivinen	178	2	97,8 %
	Negatiivinen	4	221	99,1 %
FYL 20	Positiivinen	22	0	>99 %
	Negatiivinen	0	40	99,1%
FYL 10	Positiivinen	60	0	>99 %
	Negatiivinen	0	45	>99 %
GAB 2 000	Positiivinen	47	1	97,9 %
	Negatiivinen	1	40	>99 %
K2 50	Positiivinen	62	3	96,9 %
	Negatiivinen	2	233	98,7 %
K2 30	Positiivinen	66	3	98,5 %
	Negatiivinen	1	230	98,7 %
K2 10	Positiivinen	4	0	>99 %
	Negatiivinen	0	40	>99 %
KET 1 000	Positiivinen	102	9	94,4 %
	Negatiivinen	6	133	93,7 %
KET 500	Positiivinen	113	9	96,6 %
	Negatiivinen	4	124	93,2 %
KET 300	Positiivinen	109	11	94,0 %
	Negatiivinen	7	123	91,8 %
KRA 100	Positiivinen	18	1	>99 %
	Negatiivinen	0	42	97,67 %
LSD 50	Positiivinen	143	2	97,3%
	Negatiivinen	4	218	99,1 %
MDMA 1 000	Positiivinen	129	0	99,2 %
	Negatiivinen	1	180	>99,9 %
MDMA 500	Positiivinen	132	1	>99,9 %
	Negatiivinen	0	172	99,4 %
MDPV 3 000	Positiivinen	22	0	>99 %
	Negatiivinen	0	128	>99 %
MDPV 1 000	Positiivinen	22	0	>99 %
	Negatiivinen	0	128	>99 %
MET 1 000	Positiivinen	165	9	>99,9 %
	Negatiivinen	0	176	95,1 %

MET 500	Positiivinen	168	6	>99,9 %
	Negatiivinen	0	176	96,7 %
MET 300	Positiivinen	169	5	>99,9 %
	Negatiivinen	0	176	97,2 %
MOP/OPI 300	Positiivinen	141	6	99,3 %
	Negatiivinen	1	164	97,6 %
MOP/OPI 200	Positiivinen	141	6	99,3 %
	Negatiivinen	1	164	97,6 %
MOP/OPI 100	Positiivinen	142	5	>99,9 %
	Negatiivinen	0	163	97,0 %
MPD 150	Positiivinen	153	3	98,1 %
	Negatiivinen	3	226	98,7 %
MQL 300	Positiivinen	98	2	99,0 %
	Negatiivinen	1	149	98,7 %

Menetelmä		GC/MS tai LC/MS		% yhdenmukaisuus GC/MS:n tai LC/MS:n kanssa
Nopea huumetestä		Positiivinen	Negatiivinen	
MTD 300	Positiivinen	123	4	99,2 %
	Negatiivinen	1	172	97,7 %
MTD 200	Positiivinen	123	4	99,2 %
	Negatiivinen	1	172	97,7 %
OPI 2 000	Positiivinen	95	10	>99,9 %
	Negatiivinen	0	145	93,5 %
OPI 1 000	Positiivinen	95	10	>99,9 %
	Negatiivinen	0	145	93,5 %
OXY 100	Positiivinen	104	1	98,1 %
	Negatiivinen	2	143	99,3 %
PCP 25	Positiivinen	131	1	>99,9 %
	Negatiivinen	0	181	99,5 %
PGB 2 000	Positiivinen	29	0	>99 %
	Negatiivinen	0	110	>99 %
PGB 700	Positiivinen	12	0	>99 %
	Negatiivinen	0	75	>99 %
PGB 500	Positiivinen	29	0	>99 %
	Negatiivinen	0	110	>99 %
PPX 300	Positiivinen	95	3	96,0 %
	Negatiivinen	4	148	98,0 %
TCA 1 000	Positiivisesti	122	15	97,6 %
	Negatiivinen	3	210	93,3 %
TCA 500	Positiivinen	122	15	97,6 %
	Negatiivinen	3	210	93,3 %
THC 150	Positiivinen	127	5	97,7 %
	Negatiivinen	3	185	97,4 %
THC 50	Positiivinen	137	6	97,8 %
	Negatiivinen	3	184	96,8 %
THC 25	Positiivinen	117	9	99,2 %
	Negatiivinen	1	193	95,5 %
THC 20	Positiivinen	117	9	99,2 %
	Negatiivinen	1	193	95,5 %
THC 600	Positiivinen	48	0	96,0 %
	Negatiivinen	2	100	100 %
TML/TRA 300	Positiivinen	98	2	99,0 %
	Negatiivinen	1	149	98,7 %
TML/TRA 100	Positiivinen	98	2	99,0 %
	Negatiivinen	1	149	98,7 %

ZOL 50	Positiivinen	148	2	98,0 %
	Negatiivinen	3	236	99,2 %
ZOP 50	Positiivinen	35	2	97,2 %
	Negatiivinen	1	46	95,8 %

Pikatestikuppi alkoholille	Tulokset	>0,04 % (Piikki)	0	% yhdenmukaisuus
	Positiivinen	26	0	96 %
	Negatiivinen	1	29	>99,9 %

Kullekin lääkkeelle suoritettiin kliiniset näytteet käyttäen kutakin huumeiden pikatestiä kouluttamattomalla näytteenottajalla ammattimaisessa terveydenhuollon ympäristössä. GC/MS-tietojen perusteella operaattori sai tilastollisesti samankaltaiset positiiviset, negatiiviset ja yleiset suostumukset koulutetun laboratoriohenkilöstön kanssa.

Tarkkuus

Kouluttamattomat näytteenottajat suorittivat kolmessa sairaalassa tutkimuksen, jossa käytettiin kolmea eri tuote-erää ajonsisäisen, ajon ja operaattorien välisen tarkkuuden osoittamiseksi.

Samanlainen koodattujen näytteiden erä, joka sisälsi lääkettä $\pm$ pitoisuuksina 50 %:n ja $\pm$ 25 % n raja-arvolla, leimattiin, sokkoutettiin ja testattiin jokaisessa klinikassa. Tulokset on lueteltu alla:

6-MONOASETYYLIMORFIINI (6-MAM 10)

6-monoasetyyylimorfiinin pitoisuus (ng/ml)	n per klinikka	klinikka A		klinikka B		klinikka C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
5	10	10	0	10	0	10	0
7,5	10	9	1	9	1	9	1
12,5	10	1	9	1	9	2	8
15	10	0	10	0	10	0	10

AMFETAMIINI (AMP 1 000)

Amfetamiini kons. (ng/ml)	n per klinikka	klinikka A		klinikka B		klinikka C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
500	10	10	0	10	0	10	0
750	10	9	1	8	2	8	2
1 250	10	2	8	2	8	2	8
1 500	10	0	10	0	10	0	10

AMFETAMIINI (AMP 500)

Amfetamiini kons. (ng/ml)	n per klinikka	klinikka A		klinikka B		klinikka C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
250	10	10	0	10	0	10	0
375	10	8	2	8	2	8	2
625	10	2	8	2	8	2	8
750	10	0	10	0	10	0	10

AMFETAMIINI (AMP 300)

Amfetamiini kons. (ng/ml)	n per klinikka	klinikka A		klinikka B		klinikka C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
150	10	10	0	10	0	10	0
225	10	7	3	8	2	8	2
375	10	2	8	2	8	2	8
450	10	0	10	0	10	0	10

BARBITURAATIT (BAR 300)

Sekobarbitaali kons. (ng/ml)	n per klinikka	klinikka A		klinikka B		klinikka C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
150	10	10	0	10	0	10	0

225	10	9	1	8	2	8	2
375	10	2	8	1	9	2	8
450	10	0	10	0	10	0	10

BARBITURAATIT (BAR 200)

Sekobarbitaali kons. (ng/ml)	n per klinikka	klinikka A		klinikka B		klinikka C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
100	10	10	0	10	0	10	0
150	10	9	1	9	1	8	2
250	10	2	8	1	9	1	9
300	10	0	10	0	10	0	10

BUPRENORFIINI (BUP)

Buprenorfiini kons. (ng/ml)	n per klinikka	klinikka A		klinikka B		klinikka C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
5	10	10	0	10	0	10	0
7,5	10	9	1	8	2	8	2
12,5	10	1	9	1	9	1	9
15	10	0	10	0	10	0	10

BENTSODIATSEPIINIT (BZO 500)

oksatsepaamikons. (ng/ml)	n per klinikka	klinikka A		klinikka B		klinikka C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
250	10	10	0	10	0	10	0
375	10	8	2	9	1	9	1
625	10	1	9	1	9	1	9
750	10	0	10	0	10	0	10

BENTSODIATSEPIINIT (BZO 300)

oksatsepaamikons. (ng/ml)	n per klinikka	klinikka A		klinikka B		klinikka C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
150	10	10	0	10	0	10	0
225	10	9	1	9	1	9	1
375	10	1	9	1	9	1	9
450	10	0	10	0	10	0	10

BENTSODIATSEPIINIT (BZO 200)

oksatsepaamikons. (ng/ml)	n per klinikka	klinikka A		klinikka B		klinikka C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
100	10	10	0	10	0	10	0
150	10	8	2	8	2	9	1
250	10	1	9	1	9	1	9
300	10	0	10	0	10	0	10

BENTSODIATSEPIINIT (BZO 100)

oksatsepaamikons. (ng/ml)	n per klinikka	klinikka A		klinikka B		klinikka C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
50	10	10	0	10	0	10	0
75	10	9	1	8	2	9	1
125	10	1	9	1	9	2	8
150	10	0	10	0	10	0	10

KLONATSEPAAMI (ACL 100)

7-aminoklonatsepaami kons. (ng/ml)	n per klinikka	klinikka A		klinikka B		klinikka C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0

50	10	10	0	10	0	10	0
75	10	8	2	6	4	9	1
125	10	1	9	2	8	3	7
150	10	0	10	0	10	0	10

KOKAANI (COC 300)

Bentsoylliekgoniini kons. (ng/ml)	n per klinikka	klinikka A		klinikka B		klinikka C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
150	10	10	0	10	0	10	0
225	10	9	1	8	2	8	2
375	10	1	9	1	9	1	9
450	10	0	10	0	10	0	10

KOKAANI (COC 150)

Bentsoylliekgoniini kons. (ng/ml)	n per klinikka	klinikka A		klinikka B		klinikka C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
75	10	10	0	10	0	10	0
112,5	10	8	2	8	2	8	2
187,5	10	1	9	1	9	1	9
225	10	0	10	0	10	0	10

KOKAANI (COC 100)

Bentsoylliekgoniini kons. (ng/ml)	n per klinikka	klinikka A		klinikka B		klinikka C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
50	10	10	0	10	0	10	0
75	10	9	1	9	1	9	1
125	10	2	8	1	9	1	9
150	10	0	10	0	10	0	10

COTININE (COT 200)

Kotiniini kons. (ng/ml)	n per klinikka	klinikka A		klinikka B		klinikka C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
100	10	10	0	10	0	10	0
150	10	9	1	9	1	9	1
250	10	1	9	1	9	2	8
300	10	0	10	0	10	0	10

COTININE (COT 100)

Kotiniini kons. (ng/ml)	n per klinikka	Klinik A		Klinik B		Klinik C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
50	10	10	0	10	0	10	0
75	10	9	1	9	1	9	1
125	10	1	9	1	9	2	8
150	10	0	10	0	10	0	10

2-etylideeni-1,5-dimetyyli-3,3-difenyylipyrrolidiini (EDDP 300)

EDDP kons. (ng/ml)	n per klinikka	Klinik A		Klinik B		Klinik C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
150	10	10	0	10	0	10	0
225	10	8	2	9	1	9	1
375	10	1	9	2	8	1	9
450	10	0	10	0	10	0	10

2-etylideeni-1,5-dimetyyli-3,3-difenyylipyrrolidiini (EDDP 100)

EDDP kons. (ng/ml)	n per klinikka	Klinik A		Klinik B		Klinik C	
		-	+	-	+	-	+

0	10	10	0	10	0	10	0
50	10	10	0	10	0	10	0
75	10	8	2	9	1	9	1
125	10	1	9	1	9	1	9
150	10	0	10	0	10	0	10

ETYLYLI β -D-GLUKURONIDI (ETG500)

Etylylglukuronidi väk. (ng/ml)	n per klinikka	Klinik A		Klinik B		Klinik C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
250	10	10	0	10	0	10	0
375	10	6	4	7	3	6	4
625	10	2	8	1	9	1	9
750	10	0	10	0	10	0	10

FENTANYLI (FYL20)

Norfentanyl Conc. (ng/ml)	n per klinikka	Klinik A		Klinik B		Klinik C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
10	10	10	0	10	0	10	0
15	10	8	2	7	3	7	3
25	10	1	9	3	7	3	7
30	10	0	10	0	10	0	10

FENTANYLI (FYL10)

Norfentanyl Conc. (ng/ml)	n per klinikka	Klinik A		Klinik B		Klinik C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
5	10	10	0	10	0	10	0
7,5	10	8	2	8	2	9	1
12,5	10	1	9	1	9	2	8
15	10	0	10	0	10	0	10

GABAPENTIINI (GAB 2 000)

Gabapentiinipitoisuus (ng/ml)	n per klinikka	Klinik A		Klinik B		Klinik C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
1 000	10	10	0	10	0	10	0
1 500	10	7	3	8	2	8	2
2 500	10	1	9	1	9	2	8
3 000	10	0	10	0	10	0	10

SYNTEETTINEN MARIJUANA (K2 50)

Pitoisuus synteettinen marihuana	n per klinikka	klinikka A		klinikka B		klinikka C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
25	10	10	0	10	0	10	0
37,5	10	9	1	9	1	9	1
62,5	10	1	9	1	9	2	8
75	10	0	10	0	10	0	10

SYNTEETTINEN MARIJUANA (K2 30)

Pitoisuus synteettinen marihuana	n per klinikka	klinikka A		klinikka B		klinikka C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
15	10	10	0	10	0	10	0
22,5	10	9	1	9	1	9	1
37,5	10	1	9	1	9	2	8
45	10	0	10	0	10	0	10

AB-PINACA (K2+ 10)

AB-PINACA pentaanihapon metaboliitti Kons. (ng/ml)	n per klinikka	klinikka A		klinikka B		klinikka C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
5	10	10	0	10	0	10	0
7.5	10	9	1	9	1	9	1
12,5	10	1	9	1	9	2	8
15	10	0	10	0	10	0	10

KETAMIINI (KET1, 000)

Ketamiinipitoisuus (ng/ml)	n per klinikka	klinikka A		klinikka B		klinikka C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
500	10	10	0	10	0	10	0
750	10	9	1	8	2	9	1
1 250	10	1	9	1	9	2	8
1 500	10	0	10	0	10	0	10

KETAMIINI (KET500)

Ketamiinipitoisuus (ng/ml)	n per klinikka	klinikka A		klinikka B		klinikka C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
250	10	10	0	10	0	10	0
375	10	9	1	9	1	8	2
625	10	1	9	1	9	2	8
750	10	0	10	0	10	0	10

KETAMIINI (KET300)

Ketamiinipitoisuus (ng/ml)	n per klinikka	klinikka A		klinikka B		klinikka C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
150	10	10	0	10	0	10	0
225	10	9	1	9	1	9	1
375	10	1	9	1	9	2	8
450	10	0	10	0	10	0	10

KRATOM (KRA300)

Mitragyniinipitoisuus (ng/ml)	n per klinikka	klinikka A		klinikka B		klinikka C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
50	10	10	0	10	0	10	0
75	10	8	2	9	1	8	2
125	10	1	9	1	9	2	8
150	10	0	10	0	10	0	10

LYSERGIC AID DIETYLAMIDI (LSD50)

LSD Konsentraatio (ng/ml)	n per klinikka	klinikka A		klinikka B		klinikka C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
25	10	10	0	10	0	10	0
37,5	10	6	4	6	4	6	4
62,5	10	1	9	1	9	1	9
75	10	0	10	0	10	0	10

METYLEENIDIOKSIMETAMETAMIINI (MDMA1, 000)

Metyleenidoksimetamfetamiini Keskittyminen (ng/ml)	n per klinikka	klinikka A		klinikka B		klinikka C	
		-	+	-	+	-	+

0	10	10	0	10	0	10	0
500	10	10	0	10	0	10	0
750	10	8	2	9	1	8	2
1 250	10	2	8	2	8	1	9
1 500	10	0	10	0	10	0	10

METYLEENIDIOKSIMETAMAMIINI (MDMA 500)

Metyleenidioksimetamfetamiini Konsentraatio (ng/ml)	n per klinikka	klinikka A		klinikka B		klinikka C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
250	10	10	0	10	0	10	0
375	10	8	2	9	1	9	1
625	10	2	8	1	9	1	9
750	10	0	10	0	10	0	10

3,4-METYLENIDIOKSIPYROVALERONE (MDPV 3 000)

Kons. 3,4-metyleenidioksi-pyrovale	n per klinikka	klinikka A		klinikka B		klinikka C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
1 500	10	10	0	10	0	10	0
2 250	10	9	1	9	1	9	1
3 750	10	1	9	1	9	2	8
4 500	10	0	10	0	10	0	10

3,4-METYLENIDIOKSIPYROVALERONE (MDPV 1 000)

Kons. 3,4-metyleenidioksi-pyrovale	n per klinikka	klinikka A		klinikka B		klinikka C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
500	10	10	0	10	0	10	0
750	10	9	1	9	1	9	1
1 250	10	1	9	1	9	2	8
1 500	10	0	10	0	10	0	10

METAMFETAMIINI (MET 1 000)

Metamfetamiinipitoisuus (ng/ml)	n per klinikka	klinikka A		klinikka B		klinikka C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
500	10	10	0	10	0	10	0
750	10	9	1	9	1	9	1
1 250	10	1	9	1	9	1	9
1 500	10	0	10	0	10	0	10

METAMFETAMIINI (MET 500)

Metamfetamiinipitoisuus (ng/ml)	n per klinikka	klinikka A		klinikka B		klinikka C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
250	10	10	0	10	0	10	0
375	10	8	2	9	1	9	1
625	10	1	9	1	9	1	9
750	10	0	10	0	10	0	10

METAMFETAMIINI (MET300)

Metamfetamiinipitoisuus (ng/ml)	n per klinikka	klinikka A		klinikka B		klinikka C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
150	10	10	0	10	0	10	0
225	10	9	1	9	1	8	2
375	10	1	9	1	9	1	9
450	10	0	10	0	10	0	10

MORFIINI (MOPP/OPI 300)

Morfiinikonsentr. (ng/ml)	n per klinikka	klinikka A		klinikka B		klinikka C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
150	10	10	0	10	0	10	0
225	10	9	1	9	1	9	1
375	10	1	9	1	9	1	9
450	10	0	10	0	10	0	10

MORFIINI (MOPP/OPI 200)

Morfiinikonsentr. (ng/ml)	n per klinikka	klinikka A		klinikka B		klinikka C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
100	10	10	0	10	0	10	0
150	10	9	1	9	1	9	1
250	10	1	9	1	9	1	9
300	10	0	10	0	10	0	10

MORFIINI (MOPP/OPI 100)

Morfiinikonsentr. (ng/ml)	n per klinikka	klinikka A		klinikka B		klinikka C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
50	10	10	0	10	0	10	0
75	10	9	1	9	1	9	1
125	10	1	9	2	8	1	9
150	10	0	10	0	10	0	10

METYLLIFENIDAATI (MPD150)

Metyylifenidaatti väk. (ng/ml)	n per klinikka	klinikka A		klinikka B		klinikka C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
75	10	10	0	10	0	10	0
112,5	10	6	4	6	4	6	4
187,5	10	1	9	1	9	1	9
225	10	0	10	0	10	0	10

METAQUALONE (MQL 300)

Metakvaloni kons. (ng/ml)	n per klinikka	klinikka A		klinikka B		klinikka C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
150	10	10	0	10	0	10	0
225	10	9	1	9	1	9	1
375	10	1	9	2	8	1	9
450	10	0	10	0	10	0	10

METADONI (MTD300)

Metadoni kons. (ng/ml)	n per klinikka	klinikka A		klinikka B		klinikka C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
150	10	10	0	10	0	10	0
225	10	8	2	9	1	9	1
375	10	1	9	1	9	1	9
450	10	0	10	0	10	0	10

METADONI (MTD200)

Metadoni kons. (ng/ml)	n per klinikka	klinikka A		klinikka B		klinikka C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
100	10	10	0	10	0	10	0
150	10	8	2	9	1	9	1
250	10	1	9	1	9	1	9
300	10	0	10	0	10	0	10

MORFIINI/OPIAATIT (OPI 2 000)

Morfiinikons. (ng/ml)	n per klinikka	klinikka A		klinikka B		klinikka C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
1 000	10	10	0	10	0	10	0
1 500	10	9	1	9	1	8	2
2 500	10	1	9	1	9	1	9
3 000	10	0	10	0	10	0	10

MORFIINI/OPIAATIT (OPI 1 000)

Morfiinikons. (ng/ml)	n per klinikka	klinikka A		klinikka B		klinikka C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
500	10	10	0	10	0	10	0
750	10	9	1	9	1	8	2
1 250	10	1	9	1	9	1	9
1 500	10	0	10	0	10	0	10

OKSYKODONI (OXI100)

Oksikodoni kons. (ng/ml)	n per klinikka	klinikka A		klinikka B		klinikka C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
50	10	10	0	10	0	10	0
75	10	9	1	9	1	9	1
125	10	1	9	1	9	2	8
150	10	0	10	0	10	0	10

FENSYKLIDIINI (PCP25)

Fensyklidiini kons. (ng/ml)	n per klinikka	klinikka A		klinikka B		klinikka C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
12,5	10	10	0	10	0	10	0
18,75	10	8	2	9	1	8	2
31,25	10	1	9	1	9	2	8
37,5	10	0	10	0	10	0	10

PREGABALIN (PGB 2 000)

Pregabaliini kons. (ng/ml)	n per klinikka	klinikka A		klinikka B		klinikka C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
1 000	10	10	0	10	0	10	0
1 500	10	6	4	7	3	6	4
2 500	10	2	8	1	9	1	9
3 000	10	0	10	0	10	0	10

PREGABALIN (PGB700)

Pregabaliini kons. (ng/ml)	n per klinikka	klinikka A		klinikka B		klinikka C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
350	10	10	0	10	0	10	0
525	10	6	4	7	3	6	4
875	10	2	8	1	9	1	9
1 050	10	0	10	0	10	0	10

PREGABALIN (PGB500)

Pregabaliini kons. (ng/ml)	n per klinikka	klinikka A		klinikka B		klinikka C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
250	10	10	0	10	0	10	0
375	10	6	4	7	3	6	4
625	10	2	8	1	9	1	9

750	10	0	10	0	10	0	10
-----	----	---	----	---	----	---	----

PROPOKSYFENI (PPX300)

Propoksifeeni kons. (ng/ml)	n per klinikka	klinikka A		klinikka B		klinikka C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
150	10	10	0	10	0	10	0
225	10	8	2	9	1	9	1
375	10	1	9	1	9	2	8
450	10	0	10	0	10	0	10

TRIYCLIC ANTIDEPRESSANTS (TCA 1 000)

Nortriptyliini kons. (ng/ml)	n per klinikka	klinikka A		klinikka B		klinikka C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
500	10	10	0	10	0	10	0
750	10	8	2	8	2	8	2
1 250	10	1	9	1	9	2	8
1 500	10	0	10	0	10	0	10

TRIYCLIC ANTIDEPRESSANTS (TCA500)

Nortriptyliini kons. (ng/ml)	n per klinikka	klinikka A		klinikka B		klinikka C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
250	10	10	0	10	0	10	0
375	10	8	2	8	2	8	2
625	10	1	9	1	9	2	8
750	10	0	10	0	10	0	10

MARIHUANA (THC150)

11-nor- Δ^9 -COOH Kons. (ng/ml)	n per klinikka	klinikka A		klinikka B		klinikka C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
75	10	10	0	10	0	10	0
112,5	10	9	1	9	1	9	1
187,5	10	1	9	1	9	1	9
225	10	0	10	0	10	0	10

MARIHUANA (THC50)

11-nor- Δ^9 -COOH kons. (ng/ml)	n per klinikka	klinikka A		klinikka B		klinikka C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
25	10	10	0	10	0	10	0
37,5	10	9	1	8	2	9	1
62,5	10	1	9	1	9	1	9
75	10	0	10	0	10	0	10

MARIHUANA (THC25)

11-nor- Δ^9 -COOH Kons. (ng/ml)	n per klinikka	klinikka A		klinikka B		klinikka C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
12,5	10	10	0	10	0	10	0
18,75	10	8	2	8	2	9	1
31,25	10	1	9	1	9	2	8
37,5	10	0	10	0	10	0	10

MARIHUANA (THC20)

11-nor- Δ^9 -COOH kons. (ng/ml)	n per klinikka	klinikka A		klinikka B		klinikka C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
10	10	10	0	10	0	10	0
15	10	8	2	8	2	9	1

25	10	1	9	1	9	2	8
30	10	0	10	0	10	0	10

MARIHUANA (THC600)

11-nor- Δ^9 -COOH kons. (ng/ml)	n per klinikka	klinikka A		klinikka B		klinikka C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
300	10	10	0	10	0	10	0
450	10	8	2	9	1	9	1
750	10	1	9	1	9	2	8
900	10	0	10	0	10	0	10

TRAMADOL (TML/TRA100)

Tramadol kons. (ng/ml)	n per klinikka	klinikka A		klinikka B		klinikka C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
50	10	10	0	10	0	10	0
75	10	9	1	8	2	8	2
125	10	1	9	1	9	2	8
150	10	0	10	0	10	0	10

TRAMADOL (TML/TRA300)

Tramadol kons. (ng/ml)	n per klinikka	klinikka A		klinikka B		klinikka C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
150	10	10	0	10	0	10	0
225	10	9	1	8	2	8	2
375	10	1	9	1	9	2	8
450	10	0	10	0	10	0	10

ZOLPIDEM (ZOL50)

Zolpidem kons. (ng/ml)	n per klinikka	klinikka A		klinikka B		klinikka C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
25	10	10	0	10	0	10	0
37,5	10	6	4	6	4	6	4
62,5	10	1	9	1	9	1	9
75	10	0	10	0	10	0	10

ZOPIKLON (ZOP50)

Zopiklon Kons. (ng/ml)	n per klinikka	klinikka A		klinikka B		klinikka C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
25	10	10	0	10	0	10	0
37,5	10	9	1	9	1	9	1
62,5	10	1	9	1	9	2	8
75	10	0	10	0	10	0	10

ALKOHOLI (ALC 0,04 %)

Alkoholi Kons. (ng/ml)	n per klinikka	klinikka A		klinikka B		klinikka C	
		-	+	-	+	-	+
0	10	10	0	10	0	10	0
0,04 %	10	0	10	0	10	0	10
0,08 %	10	0	10	0	10	0	10

Analyttinen herkkyys

Lääkkeettömään virtsapooliin lisättiin lääkkeitä osoitetuissa pitoisuuksissa. Tulokset on koottu alla.

Lääkepitoisuuden raja-arvo	6MAM 10		AMP 1 000		AMP 500		AMP 300		BAR 300		BAR 200		BUP 10		BZO 500	
	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+
0 % raja-arvo	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0

-50 % raja-arvo	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0
-25 % raja-arvo	27	3	27	3	26	4	27	3	27	3	27	3	26	4	26	4
raja-arvo	15	15	14	16	15	15	15	15	16	14	15	15	14	16	15	15
+25 % raja-arvo	3	27	3	27	3	27	4	26	4	26	3	27	3	27	3	27
+50 % raja-arvo	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30
+300 % raja-arvo	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30

Lääkepitoisuuden raja-arvo	BZO 300		BZO 200		BZO 100		ACL 100		COC 300		COC 150		COC 100		COT 200	
	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+
0 % raja-arvo	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0
-50 % raja-arvo	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0
-25 % raja-arvo	27	3	27	3	27	3	27	3	26	4	27	3	27	3	27	3
raja-arvo	15	15	14	16	14	16	16	14	15	15	15	15	16	14	15	15
+25 % raja-arvo	4	26	3	27	3	27	4	26	3	27	3	27	4	26	4	26
+50 % raja-arvo	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30
+300 % raja-arvo	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30

Lääkepitoisuuden raja-arvo	COT 100		EDDP 300		EDDP 100		ETG 500		FYL 20		FYL 10		GAB 2 000		K2 50	
	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+
0 % raja-arvo	30	0	30	0	30	0	20	0	30	0	30	0	30	0	30	0
-50 % raja-arvo	30	0	30	0	30	0	20	0	30	0	30	0	30	0	30	0
-25 % raja-arvo	27	3	27	3	27	3	18	2	27	3	27	3	23	7	27	3
raja-arvo	15	15	14	16	14	16	12	8	15	15	15	15	14	16	15	15
+25 % raja-arvo	4	26	4	26	4	26	3	17	3	27	3	27	4	26	3	27
+50 % raja-arvo	0	30	0	30	0	30	0	20	0	30	0	30	0	30	0	30
+300 % raja-arvo	0	30	0	30	0	30	0	20	0	30	0	30	0	30	0	30

Lääkepitoisuuden raja-arvo	K2 30		K2 10		KET 1 000		KET 500		KET 300		KRA 100		LSD 50		MDMA 1 000	
	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+
0 % raja-arvo	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0
-50 % raja-arvo	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0
-25 % raja-arvo	27	3	27	3	26	4	27	3	26	4	25	5	27	3	26	4
raja-arvo	15	15	14	16	16	14	15	15	14	16	14	16	15	15	15	15
+25 % raja-arvo	3	27	4	26	4	26	3	27	4	26	3	27	4	26	5	25
+50 % raja-arvo	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30
+300 % raja-arvo	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30

Lääkepitoisuuden raja-arvo	MDMA 500		MDPV 3 000		MDPV 1 000		MET 1 000		MET 500		MET 300		MOP 300		MOP 200	
	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+
0 % raja-arvo	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0
-50 % raja-arvo	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0
-25 % raja-arvo	25	5	27	3	27	3	26	4	25	5	27	3	26	4	27	3
raja-arvo	14	16	18	12	18	12	14	16	15	15	16	14	15	15	16	14
+25 % raja-arvo	4	26	4	26	4	26	3	27	4	26	3	27	3	27	4	26
+50 % raja-arvo	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30
+300 % raja-arvo	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30

Lääkepitoisuuden raja-arvo	MOP 100		MPD 150		MQL 300		MTD 300		MTD 200		OPI 2 000		OPI 1 000		OXY 100	
	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+
0 % raja-arvo	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0
-50 % raja-arvo	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0

-25 % raja-arvo	27	3	27	3	27	3	27	3	27	3	27	3	27	3	27	3
raja-arvo	16	14	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	16	14
+25 % raja-arvo	4	26	4	26	3	27	3	27	3	27	4	26	4	26	4	26
+50 % raja-arvo	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30
+300 % raja-arvo	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30

Lääkepitoisuuden raja-arvo	PCP 25		PGB 2 000		PGB 700		PGB 500		PPX 300		TCA 1 000		TCA 500		THC 150	
	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+
0 % raja-arvo	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0
-50 % raja-arvo	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0
-25 % raja-arvo	26	4	3	27	27	3	27	3	27	3	25	5	25	5	27	3
raja-arvo	14	16	15	15	14	16	14	16	14	16	15	15	15	15	15	15
+25 % raja-arvo	3	27	4	26	4	26	4	26	4	26	3	27	3	27	4	26
+50 % raja-arvo	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30
+300 % raja-arvo	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30

Lääkepitoisuuden raja-arvo	THC 50		THC 25		THC 600		THC 20		TML 300		TML 100		ZOL 50		ZOP 50	
	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+
0 % raja-arvo	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0
-50 % raja-arvo	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0
-25 % raja-arvo	26	4	27	3	26	4	27	3	27	3	27	3	27	3	28	2
raja-arvo	14	16	16	14	15	15	16	14	14	16	14	16	15	15	14	16
+25 % raja-arvo	3	27	4	26	4	26	4	26	4	26	4	26	4	26	3	27
+50 % raja-arvo	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30
+300 % raja-arvo	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30

Analyttinen spesifisyys

Seuraavassa taulukossa luetaan yhdisteiden pitoisuudet (ng/ml), jotka on havaittu positiivisiksi virtsassa Drug Rapid Test -testillä 5 minuutin kuluttua.

analyytti	konsentraatio (ng/ml)	analyytti	konsentraatio (ng/ml)
6-MAM 10			
6-monoasetyylimorfiini	10	morfiini	>100 000
Diasetyylimorfiini (heroiinia)	25	Kodeiini	>100 000
Oksikodoni	>100 000	oksimorfiini	>100 000
AMP1 000			
D,L-amfetamiinisulfaatti	200	fentermiini	800
L-amfetamiini	25 000	Maprotiliini	50 000
(±) 3,4-metyleenidioksisamfetamiini	400	Metoksifenamin	6 000
		D-amfetamiini	1 000
AMP500			
D,L-amfetamiinisulfaatti	100	fentermiini	400
L-amfetamiini	12 500	Maprotiliini	25 000
(±) 3,4-metyleenidioksisamfetamiini	200	metoksifenamiini	3 000
		D-amfetamiini	500
AMP300			
D,L-amfetamiinisulfaatti	70	fentermiini	300
L-amfetamiini	10 000	Maprotiliini	12 500
(±) 3,4-metyleenidioksisamfetamiini	150	metoksifenamiini	2 000
		D-amfetamiini	300
BAR300			
Amobarbitaali	3 000	Alphenol	300
5,5-difenyylihydantoini	6 000	Aprobarbitaali	450
Allobarbitaali	450	Butabarbitaali	150
Barbitaali	6 000	Butalbitaali	6 000
Talbutal	30	Butal	450

Syklopentobarbitaali	25 000	Fenobarbitaali	300
Pentobarbitaali	6 000	Sekobarbitaali	300
BAR200			
Amobarbitaali	2 000	Alphenol	200
5,5-difenyylihydantoini	4 000	Aprobarbitaali	300
Allobarbitaali	300	Butabarbitaali	100
Barbital	4 000	Butalbitaali	4 000
Talbutal	20	Buten numero	300
Syklopentobarbitaali	17 000	Fenobarbitaali	200
Pentobarbitaali	4 000	Sekobarbitaali	200
BUP10			
Buprenorfiini	10	Norbuprenorfiini	50
Buprenorfiini 3-D-glukuronidi	50	Norbuprenorfiini 3-D-glukuronidi	100
BZO500			
Alpratsolaami	200	bromatsepaami	1 300
a-hydroksialpratsolaami	2 500	klooriatsepoksidi	1 300
Clobazam	300	nitratsepaami	300
Klonatsepaami	650	Norklooridiatsepoksidi	200
Kloratsepaattidikalium	650	Nordiatsepaami	1 300
Deloratsepaami	1 300	oksatsepaamia	500
Desalkylfluratsepaam	300	Tematsepaam	200
Flunitratsepaam	300	Diatsepaam	2 500
(±)Loratsepaami	5 000	estatsolaamia	10 500
RS loratsepaamiglukuronidi	300	triatsolaami	5 000
Midatsolaami	10 500		
BZO300			
Alpratsolaami	100	bromatsepaami	780
a-hydroksialpratsolaami	1 500	klooriatsepoksidi	780
Klobatsaami	200	nitratsepaamia	200
Klonatsepaami	390	Norklooridiatsepoksidi	100
Kloratsepaattidikalium	390	Nordiatsepaami	780
Deloratsepaami	780	oksatsepaami	300
Desalkylflurazepam	200	Tematsepaam	100
Flunitratsepaam	200	Diatsepaam	1 500
(±)Loratsepaami	3 100	estatsolaami	6 250
RS loratsepaamiglukuronidi	200	triatsolaami	3 100
Midatsolaami	6 250		
BZO200			
Alpratsolaami	70	bromatsepaami	520
a-hydroksialpratsolaami	1 000	klooriatsepoksidi	520
Klobatsaami	120	nitratsepaami	120
Klonatsepaami	260	Norklooridiatsepoksidi	70
Kloratsepaattidikalium	260	Nordiatsepaami	520
Deloratsepaami	520	oksatsepaami	200
Desalkylfluratsepaam	120	Tematsepaam	70
Flunitratsepaami	120	diatsepaami	1 000
(±)Loratsepaami	2 000	estatsolaamia	4 200
RS loratsepaamiglukuronidi	120	triatsolaami	2 000
Midatsolaami	4 200		
BZO100			
Alpratsolaami	40	bromatsepaami	260
a-hydroksialpratsolaami	500	klooriatsepoksidi	260
Klobatsaami	60	nitratsepaami	60
Klonatsepaami	130	Norklooridiatsepoksidi	40
Kloratsepaattidikalium	130	Nordiatsepaami	260

Deloratsepaami	260	oksatsepaami	100
Desalkylfluratsepaam	60	Tematsepaam	40
Flunitratsepaami	60	diatsepaami	500
(±)Loratsepaami	1 000	estatsolaamia	2 100
RS-loratsepaamiglukuronidi	60	triatsolaami	1 000
Midatsolaami	2 100		
ACL100			
7-aminoklonatsepaami	100	klonatsepaami	50 000
Meklonatsepaami	>100 000	oksatsepaamia	>100 000
Alpratsolaami	>100 000	bromatsepaamia	>100 000
Klobatsepaami	>100 000	kloratsepaattidikaliumia	>100 000
Desalkylifluratsepaami	75 000	Diatsepaami	>100 000
COC300			
Bentsoyyliekgoniini	300	Kokaeteeni	12 500
Kokaiini HCl	200	Eckonine	30 000
COC150			
Bentsoyyliekgoniini	150	Kokaetyleen	6 250
Kokaiini HCl	100	Eckonine	15 000
COC100			
Bentsoyyliekgoniini	100	Kokaetyleen	5000
Kokaiini HCl	80	Eckonine	10 000
COT200			
(-)-Kotiniini	200	(-)-Nikotiini	3 000
COT100			
(-)-Kotiniini	100	(-)-Nikotiini	1 500
EDDP300			
2-etylideeni-1,5-dimetyyli-3,3-difenyylipyrrolidiini (EDDP)			300
EDDP100			
2-etylideeni-1,5-dimetyyli-3,3-difenyylipyrrolidiini (EDDP)			100
ETG 500			
Etyyliglukuronidi			500
FYL20			
Norfentanyyli	20	Fentanyyli	>100 000
Tratsadoni	>100 000	Risperidonia	>100 000
Hydroksitsiini HCl	>100 000	buspironi HCl	>100 000
Gabapentiini	>100 000	9-hydroksirisperidoni	>100 000
Fluoksetiinihydrokloridi	>100 000	asetyylifentanyyliä	>100 000
Okfentanili	>100 000	Furanyyli Fentanyyli	>100 000
Butyryylifentanyyli	>100 000	Valeryylifentanyyli	>100 000
Para-fluorifentanyyli	>100 000	karfentanilioksalaattia	>100 000
Norkarfentanilioksalaatti	>100 000	parafluoributyryylifentanyyliä	>100 000
Isobutyryyli fentanyyli HCl	>100 000	Remifentanil HCl	>100 000
Sufentanilisitraatti	>100 000	(+/-)-beeta-hydroksiofentanyyliHCl	>100 000
4-fluori-isobutyryyli fentanyyli	>100 000	syklopropyylifentanyyli HCl	>100 000
Metoksiasetyylifentanyyli HCl	>100 000	Asetylinorfentanyylioksalaatti	>100 000
bromiheksiini	>100 000	siprofloksasiinia	>100 000
paliperidoni	>100 000	prometatsiinia	>100 000
efedriini ja bromiheksiini	>100 000	alfentanilia	>100 000
risperidoni	>100 000		
FYL10			
Norfentanyyli	10	Fentanyyli	100 000
Tratsadoni	>100 000	Risperidonia	>100 000
Hydroksitsiini HCl	>100 000	buspironi HCl	>100 000
Gabapentiini	>100 000	9-hydroksirisperidoni	>100 000
Fluoksetiinihydrokloridi	>100 000	asetyylifentanyyliä	>100 000

Okfentaniili	>100 000	Furanyyli Fentanyyli	>100 000
Butyryylifentanyyli	>100 000	Valeryylifentanyyli	>100 000
Para-fluorifentanyyli	>100 000	karfentaniiloksalaattia	>100 000
Norkarfentaniiloksalaatti	>100 000	parafluoributyryylifentanyyliä	>100 000
Isobutyryyli fentanyyli HCl	>100 000	Remifentanil HCl	>100 000
Sufentanilisitraatti	>100 000	(+/-)-beeta-hydroksitiofentanyyliHCl	>100 000
4-fluori-isobutyryyli fentanyyli	>100 000	syklopropyyllifentanyyli HCl	>100 000
Metoksiasetyyllifentanyyli HCl	>100 000	Asetylinorfantanyylioksalaatti	100 000
bromiheksiini	>100 000	siprofloksasiinia	>100 000
paliperidoni	>100 000	prometatsiinia	>100 000
efedriini ja bromiheksiini	>100 000	alfentaniliia	>100 000
risperidoni	>100 000		
GAB2 000			
Gabapentiini	2 000	Pregabaliini	100 000
Vigabatriini	>100 000		
K2 50			
JWH-018 5-pentaanihapon metaboliitti	50	MAM2201 N-pentaanihappo	65
JWH-073 4-butaanihapon metaboliitti	50	JWH-210 N-5-karboksipentyyli	400
JWH-018 4-hydroksipentyyli metaboliitti	400	JWH-398 N-pentaanihappo	350
JWH-018 5-hydroksipentyyli metaboliitti	600	JWH-200 6-hydroksi-indoli	600
JWH-073 4-hydroksibutyylimetaboliitti	300	WH-073 N-2-hydroksibutyli	1 000
JWH-018 N-propaanihappo	30	JWH-019 5-hydroksiheksyyli	1 000
JWH-019 6-hydroksiheksyyli	1 000	JWH-018	7 000
JWH-122 N-4-hydroksipentyyli	1 000	AM2201 N-(4-hydroksipentyyli)	700
RCS4 N-5-karboksipentyyli	45 000	JWH-073 N-(3-hydroksibutyli)	450
K2 30			
JWH-018 5-pentaanihapon metaboliitti	30	MAM2201 N-pentaanihappo	39
JWH-073 4-butaanihapon metaboliitti	30	JWH-210 N-5-karboksipentyyli	240
JWH-018 4-hydroksipentyyli metaboliitti	250	JWH-398 N-pentaanihappo	210
JWH-018 5-hydroksipentyyli metaboliitti	360	JWH-200 6-hydroksi-indoli	360
JWH-073 4-hydroksibutyylimetaboliitti	180	JWH-073 N-2-hydroksibutyli	600
JWH-018 N-propaanihappo	18	JWH-019 5-hydroksiheksyyli	600
JWH-019 6-hydroksiheksyyli	600	JWH-018	4 200
JWH-122 N-4-hydroksipentyyli	600	AM2201 N-(4-hydroksipentyyli)	420
RCS4 N-5-karboksipentyyli	27 000	JWH-073 N-(3-hydroksibutyli)	270
K2+10			
AB-PINACA pentaanihappometaboliitti	10	CUMYL-THPINACA	>100 000
AB-PINACA N-(4-hydroksipentyyli)metaboliitti	10	5-fluori AEB	>100 000
ADB-PINACA	15	AB-CHMINACA metaboliitti M2	>100 000
N-(4-hydroksipentyyli) metaboliitti			

ADB-PINACA N-(5-hydroksipentyyli)metaboliitti	20	PX 1 (5-fluori APP-PICA)	>100 000
5-fluori AB-PINACA N-(4-hydroksipentyyli)	20	PX 2 (5-fluori APP-PINACA)	>100 000
ADB-PINACA pentaanihapon metaboliitti	20	5-fluori-ADB (5-fluori MDMB-PINACA)	>100 000
AB-PINACA N-(5-hydroksipentyyli)- metaboliitti	30	4-syaani CUMYL-BUTINACA	>100 000
5-fluori AB-PINACA	50	MMB-FUBINACA	>100 000
AB-PINACA	100	CUMYL-PICA	>100 000
AB-FUBINACA	150	5-fluori MN-18	>100 000
5-fluori ADB-PINACA	250	MN-18	>100 000
5-kloori AB-PINACA	1 000	5-fluori PB-22 3-karboksi-indolin metaboliitti	>100 000
APINACA (AKB-48)	>10 000	BB-22 3-karboksi-indolin metaboliitti	>100 000
APINACA (AKB-48) 5-hydroksipentyyli metaboliitti	>10 000	AM N-(4-hydroksipentyyli) metaboliitti	>100 000
KET 1 000			
Ketamiini	1 000		
KET 500			
Ketamiini	500		
KET 300			
Ketamiini	300		
KRA 100			
Mitragyniini	100	Olantsapiini	50 000
7-hydroksimitragyniini	125		
LSD50			
Lysergihappodietyyliamidi	50		
MDMA1, 000			
(±)3,4- metyleenidioksimetamfetamiini HCl	1 000	3,4- metyleenidioksetyyliamfetamiini	600
(±)3,4-metyleenidioksi amfetamiini HCl	6 000		
MDMA500			
(±)3,4-metyleenidioksi- metamfetamiini HCl	500	3,4-metyleenidioksetyyli- amfetamiini	300
(±)3,4- metyleenidioksiamfetamiini HCl	3 000		
MDPV3 000			
3,4-metyleenidioksi pyrovaleroni	3 000		
MDPV1 000			
3,4-metyleenidioksi pyrovaleroni	1 000		
MET 1 000			
p-hydroksimetamfetamiini	25 000	(±)-3,4-metyleenidioksi- metamfetamiini	6 250
D-metamfetamiini	1 000	mefentermiini	50 000
L-metamfetamiini	12 500		
MET 500			
p- hydroksimetamfetamiini	12 500	(±)-3,4-metyleenidioksi- metamfetamiini	3 000
D-metamfetamiini	500	mefentermiini	25 000
L-metamfetamiini	9 000		
MET 300			
p- hydroksimetamfetamiini	7 500	(±)-3,4-metyleenidioksi	1 800

		metamfetamiini	
D-metamfetamiini	300	mefentermiini	15 000
L-metamfetamiini	3 750		
MOP/OPI 300			
Kodeiini	200	Norkodeiini	6 000
Levorphanol	1 500	Normorphone	50 000
Morfiini-3-β-D-glukuronidi	800	Oksikodoni	30 000
Etyylimorfiini	6 000	Oksimorfon	50 000
Hydrokodoni	50 000	prokaiini	15 000
Hydromorfon	3 000	Thebain	6 000
6-monoasetyylimorfiini	400	Morfiini	300
MOP/OPI200			
Kodeiini	160	Norkodeiini	4 000
Levorphanol	1 000	Normorphone	40 000
Morfiini-3-β-D-glukuronidi	600	Oksikodoni	20 000
Etyylimorfiini	4 000	Oksimorfon	40 000
Hydrokodoni	40 000	prokaiini	10 000
Hydromorfon	2 000	Thebain	4 000
6-monoasetyylimorfiini	200	Morfiini	200
MOP/OPI100			
Kodeiini	80	Norkodeiini	2 000
Levorphanol	500	Normorphone	20 000
Morfiini-3-β-D-glukuronidi	300	Oksikodoni	10 000
Etyylimorfiini	2 000	Oksimorfon	20 000
Hydrokodoni	20 000	Prokain	5 000
Hydromorfon	1 000	Thebain	2 000
6-monoacetylmorfin	100	Morfiini	100
MPD 150			
Metyylifenidaatti	150		
MQL 300			
Metakvaloni	300		
MTD 300			
Metadoni	300	Doksyylamiini	100 000
MTD 200			
Metadoni	200	Doksyylamiini	60 000
OPI 2 000			
Kodeiini	2 000	morfiinia	2 000
Etyylimorfiini	3 000	Norkodeiini	25 000
Hydrocodone	50 000	Normorphone	50 000
Hydromorfon	12 500	Oksikodoni	25 000
Levorfanoli	25 000	Oksimorfon	25 000
6-monoasetyylimorfiini	3 000	prokaiini	50 000
Morfiini 3-β-D-glukuronidi	2 000	Thebain	25 000
OPI 1 000			
Kodeiini	1 000	morfiinia	1 000
Etyylimorfiini	1 500	Norkodeiini	12 500
Hydrokodoni	25 000	Normorphone	25 000
Hydromorfon	6 250	Oksikodoni	12 500
Levorfanoli	12 500	Oksimorfon	12 500
6-monoasetyylimorfiini	1 500	prokaiini	25 000
Morfiini 3-β-D-glukuronidi	1 000	Thebain	12 500
OXY 100			
Oksikodoni	100	Hydromorfon	50 000
Oxymorphone	200	Naloxone	25 000
Levorfanoli	50 000	Naltreksoni	25 000
Hydrokodoni	6 250		

PCP 25			
Fensykliidiini	25	4-hydroksifensykliidiini	6 250
PGB 2 000			
Pregabaliini	2 000		
PGB 700			
Pregabaliini	700		
PGB 500			
Pregabaliini	500		
PPX 300			
D-propoksifeeni	300	D-norpropoksifeeni	300
TCA 1 000			
Nortriptyliini	1 000	Imipramiini	400
Nordoxepin	400	Clomipramine	50 000
Trimipramiini	3 000	doksepiinia	1 500
Amitriptyliini	1 500	Maprotiliini	1 500
Promasiini	3 000	prometatsiinia	25 000
Desipramiini	200	Perfenatsiini	25 000
Syklobentsapiiriini	1 500		
TCA 500			
Nortriptyline	500	Imipramiini	200
Nordoxepin	200	Clomipramine	25 000
Trimipramiini	1 500	doksepiinia	750
Amitriptyliini	750	Maprotiliini	750
Promasiini	1 500	prometatsiinia	12 500
Desipramiini	100	Perfenatsiini	12 500
Syklobentsapiiriini	750		
THC 150			
Kannabinoli	50 000	Δ8-THC	45 000
11-nor-Δ8-THC-9 COOH	90	Δ9-THC	45 000
11-nor-Δ9-THC-9 COOH	150		
THC 50			
Kannabinoli	20 000	Δ8-THC	15 000
11-nor-Δ8-THC-9 COOH	30	Δ9-THC	15 000
11-nor-Δ9-THC-9 COOH	50		
THC 25			
Kannabinoli	10 000	Δ8-THC	7 500
11-nor-Δ8-THC-9 COOH	15	Δ9-THC	7 500
11-nor-Δ9-THC-9 COOH	25		
THC 20			
Kannabinoli	10 000	Δ8-THC	7 500
11-nor-Δ8-THC-9 COOH	15	Δ9-THC	7 500
11-nor-Δ9-THC-9 COOH	20		
THC 600			
11-nor-Δ9-THC-9 COOH	600	11-nor-Δ8-THC-9 COOH	400
TML/TRA 300			
n-desmetyyli-cis-tramadoli	600	o-desmetyyli-cis-tramadoli	21 000
Cis-tramadoli	300	fensykliidiini	>100 000
Prosykliidiini	>100 000	d,l-O-desmetyylivenlafaksiinia	>100 000
TML/TRA100			
n-desmetyyli-cis-tramadoli	200	o-desmetyyli-cis-tramadoli	7 000
Cis-tramadoli	100	fensykliidiini	100 000
Prosykliidiini	100 000	d,l-O-desmetyylivenlafaksiini	50 000
ZOL50			
Tsolvipideemifenyyli-4-karboksyylihappo	50		
ZOP50			

Zopikloni	50		
-----------	----	--	--

ALC-tikulle:

Voimakkaat hapettimet	Askorbiinihappo
Tanniinihappo	Polyfenoliyhdisteet
Merkaptaanit	Virtsahappo
Bilirubiini	Oksaalihappo

Näitä yhdisteitä ei normaalisti ole virtsassa riittävä määrä häiritsemään testiä.

Virtsan tiheyden vaikutus

Viiteentoista (15) normaali-, korkea- ja matalatiheyksiseen virtsanäytteeseen (1 000-1,037) lisättiin lääkettä 50 % rajan alapuolelle ja 50 % sen yläpuolelle, vastaavasti. Drug Rapid Test testattiin kahtena rinnakkaisena käyttäen viittätoista lääkkeetöntä virtsanäytettä ja lääkkeellistä virtsanäytettä. Tulokset osoittavat, että virtsan ominaispainon vaihteluvälit eivät vaikuta testituloksiin.

Virtsan pH-arvon vaikutus

Erään jaetun negatiivisen virtsapoolin pH säädettiin pH-alueelle 5 - 9 1 pH-yksikön välein ja siihen lisättiin lääkettä 50 % alle ja 50 % yli raja-arvojen. Lääkepositiivinen pH-säädetty virtsa testattiin Drug Rapid Test -testillä. Tulokset osoittavat, että erilaiset pH-alueet eivät häiritse testin suorittamista.

Ristireaktiivisuus

Suoritettiin tutkimus kokeen ristireaktiivisuuden määrittämiseksi yhdisteiden kanssa joko lääkkeettömässä virtsassa tai lääkepositiivisessä virtsassa, joka sisältää kalibraattoreita. Seuraavat koostumukset eivät osoita ristireaktiivisuutta testattaessa Drug Rapid Test -testillä pitoisuudella 100 µg/ml.

Ristireagoimattomat yhdisteet

Asetaminofeeni	Dekstrometorfaani	Isoksupriini	β-Fenyylityyliamiini
Asetoni	Diklofenaakki	Kanamysiini	Prokaiini
Asetofenetiidiini	Disyklomiini	Ketoprofeeni	Prometatsiini
Aspiriini	Diflunisal	Labetalol	Quinacrine
Albumiini	Digoksiini	Lidokaiini	Kinidiini
Amoksapiini	4-dimetyyliaminoantipyriini	Lindaani	Ranitidiini
Amoksisilliini	difenhydramiini	Loperamidi	Riboflaviini
Ampisilliini	5,5-difenyylihydantoiini	meperidiini	natriumkloridi
Askorbiinihappo	Disopyramidi	Metoksifenamiini	Sulfametatsiini
Aspartaami	Doksylamiini	Metoprolol	Sulindac
Atropiini	dopamiini	Nalidiksiinihappo	Tematsepaami
Bentsoehappo	(1R, 2S) - (-)-efedriini	(+)-naprokseeni	Tetrasykliini
Bilirubiini	erytromysiini	Nimesulidi	Tetrahydrotsoliini
(+/-)Bromfeniramiini	Etanoli	Noretindroni	Thebain
Bentsokaiini	Etodolakki	Noskapiini	Teofylliini
Buspironi	Famprofatsoni	Niasiniamidi	Tiamiini
Kofeiini	Fenoprofeeni	Norefedriini	Tioridatsiini
Kloramfenikoli	Fluoksetiinihydrokloridi	Orfenadriini	Tolbutamidi
Klorokiini	Furosemiidi	Oksaalihappo	Trazodoni
(+/-)Kloorifeniramiini	Gentisiinihappo	Oksoliinihappo	Triamtereeni
S-(+)-Kloorifeniramiini	D (+)Glukoosi	Oksimetatsoliini	Trifluoperatsiini
Maleatesaali			
Klooripromatsiini	Guaiakolin glyseryylietteri	Papaveriini	Trimetopriimi
Klooriprotikseeni	Hemoglobiini	Pemoliini	Trimipramiini
Simetidiini	hydralatsiini	penisilliini-G	tryptamiini
Klomipramiini	hydroklooritiatsidi	Perfenatsiini	Tyramiini
Klonidiini	Hydroksitsiini	Feneltsiini	Virtsahappo
Kreatiini	Imipramiini	Feniramiini	Verapamiili
Syklobentsapriini	isoproterenolihydrokloridi	Fentsiatsiini	Zomepirac

[KIRJALLISUUS]

1. Clinical Drug Testing in Primary Care, Technical Assistance Publication Series 32, SAMHSA.
2. Federalt register. Vol. 80, nr. 94. 15 maj 2015:28106.
3. Forensic Science and Medicine: Drug of Abuse: Body fluid Testing Edited by R.C. Wong and H.Y.Tse, Humana Press Inc., Totowa, NJ, 2005.
4. Glass, IB. The International Handbook of Addiction Behavior. Routledge Publishing, New York, NY. 1991; 216
5. Stewart DJ, Inaba T, Lucassen M och Kalow W. *Clin. Pharmacol. Ther.* April 1979; 25 ed: 464, 264-8.
6. Ambre J. J. *Anal. Toxicol.*1985; 9:241
7. Baselt RC. Disposition of Toxic Drugs and Chemicals in Man. 6th Ed. Biomedical Publ., Foster City, CA 2002.
8. Hardman JG och Limbird LE. Goodman och Gilman's: The Pharmacological Basis for Therapeutics. 10th Edition. McGraw Hill Medical Publishing, 2001; 208–209.
9. Droeffer P, Schmitt G, Aderjan R, et al. A kinetic model describing the pharmacokinetics of ethyl Glucuronide in humans[J]. *Forensic Sci Int*, 2002,126 (1): 24-29.
10. Bergström J, Helander A, Jones AW. Ethyl Glucuronide concentrations in two successive urinary voids from drinking drivers: relationship to creatinine content and blood and urine ethanol concentrations[J]. *Forensic Sci Int*, 2003,33(1-2):86-94.
11. Wurst FM, Kemper C, Metzger J, et al. Ethyl Glucuronide: a marker of recent alcohol consumption with clinical and forensic implications[J]. *Alcohol*, 2000,20(2):111-116.
12. Wurst FM, Vogel R, Jachau K, et al. Ethyl Glucuronide discloses recent covert alcohol use not detected by standard testing in forensic psychiatric inpatients[J]. *Alcohol Clin Exp Res*, 2003,27(3): 471-476.
13. Høiseth G, Bernard JP, Karinen R, et al. A pharmacokinetic study of ethyl Glucuronide in blood and urine: applications to forensic toxicology[J]. *Forensic Sci Int*, 2007, 172(2-3): 119-124
14. Hawks RL, CN Chiang. Urine Testing for Drugs of Abuse. National Institute for Drug Abuse (NIDA), Research Monograph 73, 1986
15. Tietz NW. Textbook of Clinical Chemistry. W.B. Saunders Company. 1986; 1735.
16. Stewart DJ, Inaba T, Lucassen M och Kalow W. *Clin. Pharmacol. Ther.* April 1979; 25 ed: 464, 264-8.
17. Ambre J. J. *Anal. Toxicol.*1985; 9:241.
18. Winger, Gail, A Handbook of Drug and Alcohol Abuse, Third Edition, Oxford Press, 1992, page 146.
19. Murray, Brittany L., Christine M. Murphy and Michael C. Beuhler. "Death Following Recreational Use of Designer Drug „Bath Salts“ Containing 3,4-Methylenedioxypyrovalerone (MDPV)." *J. Med. Toxicol* 2012.8: 69–75.
20. American Academy of Child and Adolescent Psychiatry official Action. Practice parameter for the use of stimulant medications in the treatment of children, adolescents and adults [J]. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 2002, 42(Suppl 2):26-49.
21. Swanson J, Gupta S, Lam A, et al. Development of a new once-a-day formulation of methylphenidate for the treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder [J]. *Arch Gen Psychiatry*, 2003, 60: 204–211.
22. Josefsson M, Rydberg I. Determination of methylphenidate and ritalinic acid in blood, plasma and oral fluid from volunteers and adults using protein precipitation and liquid chromatography tandem mass spectrometry—a method applied on clinical and forensic investigations [J]. *J Pharm Biomed Anal.* 2011,55: 1050–1059.
23. Glass, IB. The International Handbook of Addiction Behavior. Routledge Publishing, New York, NY. 1991; 216
24. Robert DeCresce. *Drug Testing in the workplace*, 1989 page 114
25. J.H. Lewis and J.H. Vine. "A Simple and Rapid Method for the Identification of Zolpidem Carboxylic Acid in Urine." *Journal of Analytical Toxicology*, Vol. 31, May 2007.
26. SALVAP, COSTAJ. Clinical pharmacokinetics and pharmacodynamics of zolpidem. Therapeutic implications [J]. *Clin Pharmacokinet*, 1995, 29(3): 142 -153.
27. Libong D, bouchonnet S, Ricordel I. A Selective and Sensitive Method for Quantitation of Lysergic Acid Diethylamide (LSD) in Whole Blood by Gas Chromatography-Ion Trap Tandem Mass Spectrometry[J]. *Journal of Analytical Toxicology*, 2003, (27): 24-29.
28. Hofmann A. LSD-my problem child[M]. Ben Lomond: MAPS, 2005: 215-232.
29. Burnley BT, George S. The Development and Application of a Gas Chromatography-Mass

Symbolien selitykset

	Lue käyttöohjeesta		Testien määrä per pakkaus		Auktorisoidu edustaja Euroopan yhteisössä
	Vain in vitro diagnostisen käyttöön		Käytettävä ennen		Ei saa uudelleenkäyttää.
	Säilytettävä välillä 2-30 °C		Erän numero		Kataloginumero
	Ei voida käyttää, jos paketti on vahingoittunut		CE-merkintä		Valmistaja
	Maahantuoja		Jakelija		Uniikki tuotetunniste



Hangzhou Biotest Biotech Co., Ltd.
17#, Futai Road, Zhongtai Street,
Yuhang District, Hangzhou, P. R. China



GAB-pikatesti ja ACL-pikatesti:



Riomavix S.L.
Calle de Almansa 55, 1D,
Madrid 28039 Spain



Maahantuoja ja jakelija: Noviral Sweden AB.
Maahantuoja: Noviral Sweden AB.

Muut huumeiden pikatestit:



Shanghai International
Holding Corp. GmbH (Europe)
Eiffestrasse 80,
20537 Hamburg, Germany



Ota yhteyttä: info@noviral.se
+46 (0)10-880 08 47
Noviral Sweden AB
Humlegårdsgatan 4, 3tr
114 46 Stockholm, Sweden

Versio: RP5649200
Voimaantulopäivä: 2025-05-12