

Drogenanalytik am ZLMT, Abt. f. med. Diagnostik („Zentrallabor“)

1.) „einfaches Drogenscreening“

Messprinzip: Immunoassay

Matrix: **Urin**

Bei den Gruppenparametern (Amfetamine, Benzodiazepine, Opiate) einerseits sehr hohe Cut-off-Werte, andererseits positive Messergebnisse obwohl kein Konsum vorlag. Bei den stoffspezifischen Parametern (Cannabis, Cocain, Methadon) niedrige Cut-off-Werte, wenig falsch positive Messergebnisse.

Matrix **Serum**

Bei Cannabis positive Messergebnisse möglich, obwohl keine aktuelle Beeinflussung vorliegt, bei Cocain und Opiaten Test nur bei Intoxikationen positiv, bei Benzodiazepinen und TADs Testqualität abhängig davon, um welche Substanz genau es sich handelt.

2.) „30-er Drogenscreening“

Messprinzip: LC-MS/MS (Chromatographie/Massenspektrometrie)

Nach DIN ISO 17025 für **forensische** Zwecke akkreditiertes Verfahren

Matrix: **Urin**

Erfasste Substanzen und Bestimmungsgrenzen:

Amfetamine: Amfetamin, Methamfetamin: 30 ng/ml; MDMA, MDA, MDE: 50 ng/ml

Benzodiazepine: Diazepam, Nordiazepam, Oxazepam, OH-Alprazolam, Bromazepam, OH-Bromazepam, 7-Aminoflunitrazepam, Lorazepam: 50 ng/ml

Cannabis: THC-COOH: 7,5 ng/ml

Cocain: Benzoyllecgonin: 20 ng/ml

Methadon: Methadon, EDDP: 30 ng/ml

Opiate: Morphin, Codein, Dihydrocodein: 25 ng/ml

Opioide: Tramadol, O-Desmethyltramadol, Nortilidin, Oxycodon: 50 ng/ml; Fentanyl, Norfentanyl: 10 ng/ml; Buprenorphin, Norbuprenorphin: 1 ng/ml

Matrix: **Haare**

Erfasst Substanzgruppen wie Urin.

3.) „100-er Drogenscreening“

Messprinzip: LC-MS/MS (Chromatographie/Massenspektrometrie)

Matrix: **Urin**

Durchgehend sehr niedrige Bestimmungsgrenzen, alle Substanzen des „30-er-Screenings“ enthalten, erfasste Substanzen:

Amphetamine: Amphetamin; BDB; Butylon; 2C-B; 2C-I; Cathinon; MBDB; MDA; MDEA; MDMA; MDPV; Mephedron; Methamphetamin; Methaqualon; Methylon; Methylphenidat; PMA, Ritalinsäure

Benzodiazepine: Alprazolam; 7-Aminoclonazepam; 7-Aminoflunitrazepam; 7-Aminonitrazepam; Bromazepam; Brotizolam; Chlordiazepoxid; Clobazam; Clonazepam; Demoxepam; Desalkylflurazepam; Desmethylflunitrazepam; Diazepam; Estazolam; Flunitrazepam; Flurazepam; alpha-Hydroxyalprazolam; alpha-Hydroxymidazolam; alpha-Hydroxytriazolam; 3-Hydroxybromazepam; Lorazepam; Lormetazepam; Medazepam; Midazolam; Nitrazepam; Norclobazam; Nordiazepam; Oxazepam; Prazepam; Temazepam; Triazolam

Booster: Gabapentin; Pregabalin; Promethazin; Quetiapin

Cocain: Benzoyllecgonin; Cocaethylen; Cocain; Norcocain

Cannabinoide: 11-Nor-9-carboxy- β -9-THC (THC-COOH)

Opiate/Opioide: Acetylcodein; Buprenorphin; Codein; Dihydrocodein; EDDP; Fentanyl; Hydrocodon; Hydromorphon; Meconin; Meperidin (Pethidin); Methadon; 6-Monoacetylmorphin; Morphin; Naloxon; Naltrexon; Norbuprenorphin; Norcodein; Norfentanyl; Normeperidin (Norpethidin); Nortapentadol; Nortilidin; 0-Desmethyltramadol; Oxycodon; Oxymorphon; Papaverin; Propoxyphen; Sufentanil; Tapentadol; Thebain; Tilidin; Tramadol

Z-Medikamente: Zaleplon; Zolpidem; Zopiclon

Weitere: Ketamin; LSD; Mescaline; Norketamin; 2-Oxo-3-hydroxy-LSD; PCP

Barbiturate: Allobarbital; Amobarbital; Barbital; Butalbital; Hexobarbital; Pentobarbital; Phenobarbital; Secbutabarbital; Secobarbital; Thiopental

Matrix **Serum:**

Als nicht validiertes Verfahren auf Nachfrage möglich, für Benzodiazepine und Medikamente eigene Verfahren vorhanden.

Wann soll welche Matrix verwendet werden:

Urin: Zur Klärung der Frage, **ob** etwas konsumiert wurde. Die Nachweisbarkeit der Drogenwirkstoffe beträgt im Allgemeinen wenige Tage (Ausnahme: Cannabis bei regelmäßigem Konsum, Benzodiazepine mit langer HWZ oder entsprechendem Metabolitenmuster). Aus den im Urin gemessenen Konzentrationen können **keine** Rückschlüsse auf Konsummenge oder Konsumzeitpunkt getroffen werden. Wird die im Urin gemessene Konzentration ins Verhältnis zum Creatininwert gesetzt, kann sehr, sehr eingeschränkt eine Aussage dazu gemacht werden, ob ein neuerlicher Konsum stattgefunden hat. Die Konzentration der Drogenwirkstoffe im Urin ist in der Regel sehr viel höher als im Serum.

Serum: Zur Klärung der Frage, ob der Patient/die Patientin aktuell unter Einfluss von Drogen steht. In eingeschränktem Rahmen können anhand der im Serum gemessenen Konzentrationen Informationen zum Konsumverhalten getroffen werden. Die Konzentration der Drogenwirkstoffe im Serum ist sehr viel niedriger als im Urin, weshalb Immunoassay als Messverfahren eher nicht geeignet ist (Proben sind im Immunoassay nur bei Intoxikationen positiv).

Haare: Zur Klärung der Frage, ob in dem Zeitraum, der dem untersuchten Haarabschnitt zugeordnet werden kann, Drogenkonsum stattgefunden hat. Bei einer Haarsträhne von 6 cm Länge wird ein Zeitraum von 6 Monaten überblickt.