

Aktuelle Labordiagnostik

Juli 2009

Neues zur Drogenanalytik im Urin: Tests auf Echtheit und Unverfälschtheit von Urinproben

Urinproben, die medizinisch-toxikologische Labore mit dem Auftrag einer Drogenanalyse erreichen, sind immer öfter bewusst manipuliert.

Eine Manipulation kann durch Verdünnung des Urins zur Unterschreitung der Nachweisgrenzen erfolgen und/oder durch Zusatz von Störsubstanzen, die mit dem Analyseverfahren interferieren. Produkte dazu werden z.B. im Internet beworben und sind preiswert u.a. in Drogerien erhältlich.

Auch quantitative Verfahren (Bestätigungstests) können so unterlaufen werden.

In der Vergangenheit wurde zur Echtheitsprüfung von Urin oft der **Kreatinin-Gehalt im Urin** bestimmt, wobei die Interpretation dieses Einzelparameters problematisch war.

So wurden im Rahmen der Fahreignungsprüfung für auffällig gewordene Kraftfahrer (MPU, Medizinisch-Psychologische Untersuchung) lange Zeit Kreatinin-Grenzwerte von < 0,1 g/L für eine Einstufung als „Wasser“, < 0,2 g/L für „nicht verwertbar“ und < 0,9-1,0 g/L für „Verfälschung möglich“ vorgeschrieben. Allerdings wären so auch 50-60 % aller Urinproben für die medizinische Labordiagnostik in die Kategorie „Verfälschung möglich“ eingestuft worden. Daher war dieses starre und nur auf der Kreatininbestimmung basierende Verfahren nicht sinnvoll.

Zudem wurde ignoriert, dass durch eine spezielle Ernährung sehr einfach ein hoher Urin-Kreatinin-Wert in einem stark verdünnten Eigenurin erzielt werden kann. Da diese **Manipulation bereits im Körper, d.h. in vivo** stattfindet, kann sie nicht einmal durch eine Probennahme unter Aufsicht ausgeschlossen werden. Inzwischen wurden daher die Kreatinin-Grenzwerte der MPU in < 0,2: „Urin-

verdünnung hinterfragen“ und > 3,5: „Einnahme von Kreatin z.B. zum Muskelaufbau sollte hinterfragt werden“ abgeändert*. Als alleiniger Test-Parameter reicht Kreatinin dennoch nicht aus.

Wie ist mehr Sicherheit möglich? Neuerungen in unserem Labor:

Jede Urinprobe, die mit einer Drogenanalyse-Anforderung in unser Labor kommt, wird automatisch und für unsere Einsender kostenlos mit z.Zt. vier physiologischen Parametern** auf deren Echtheit untersucht. Die Ergebnisse werden im Einzelnen auf dem Befund genannt und Hinweise zur Bewertung gegeben. Darin eingeschlossen ist auch die Bestimmung des Kreatinin-Gehaltes.

Auf Anforderung führen wir zudem einen Multi-Test auf verschiedene Substanzen** durch, die Immunoassays und z.T. auch Bestätigungsanalysen bekannterweise stören und zu diesem Zweck vermarktet werden. Dieser Test umfasst alle im Rahmen einer MPU* optionalen Messgrößen zur Prüfung auf Probenverwertbarkeit (spezifisches Gewicht, pH-Wert, Nitrite und Chromate).

- **Urin-Echtheitsprüfung** – *kostenlos und automatisch bei jeder Drogenanalyse*
- **Urin-Verfälschungstest** – *IGeL- bzw. Privat-Leistung*

Für Fragen stehen wir gerne zur Verfügung:
Dr. Hartleb 040 / 53805 - 556
Dr. Ertl 040 / 53805 - 804

*: Wolfgang Schubert und Rainer Mattern (Hrsg.) (2009) Beurteilungskriterien. Urteilsbildung in der Medizinisch-Psychologischen Fahreignungsdiagnostik. Kirschbaum Verlag, Bonn.

** : Die Namen dieser Parameter und Substanzen werden ausschließlich den behandelnden Ärzten mitgeteilt.