



Drogentest

WIEN

Probenmaterialien in der Drogenanalytik:
Urin, Blut, Speichel, Schweiß, Haare -
Was für welchen Zweck?

Ing. Christian Fuczik, 10.03.2026

Probenmaterialien in der Drogenanalytik

Blut/Serum



Schweiß



Speichel



Haare



Urin



Drogentests aus Blut/Serum - Vorteile

- Nicht durch den Probanden manipulierbar
- Keine Verletzung der Privatsphäre
- Vorhersehbare Zusammensetzung
(pH-Wert, Salz, Protein, etc.)
- Zielanalyte sind hauptsächlich die Muttersubstanzen
(gut für NPS)
- Am ehesten ein Zusammenhang mit einer akuten
Beeinträchtigung herstellbar



Drogentests aus Blut/Serum - Nachteile

- Sehr empfindliche Messmethoden nötig
- Stabilität der Probe (z.B.: Enzyme)
- Probennahme invasiv und nur durch medizinisch geschultes Personal durchzuführen
- Gefahr der Kontamination für "ubiquitär" vorkommende Substanzen wie Substitute oder Kokain



Drogentests aus Speichel - Vorteile

- Probengewinnung nicht invasiv
- Weniger Manipulationsmöglichkeiten als im Urin
- Privatsphäre wird gewahrt (größere Akzeptanz der Klienten)
- Entnahme kann nahezu überall durchgeführt werden



Drogentests aus Speichel - Vorteile

- Parallele Entnahmen möglich
- Relativ "saubere" Matrix
(abhängig vom Entnahmesystem)
- Muttersubstanzen oftmals gut detektierbar
(gut für NPS)
- Nachweisfenster teilweise ähnlich wie im Urin
(mit sehr niedrigem Cutoff)



Wie gelangen Drogen in den Speichel?

- Orale Kontamination
- Aus dem Blut durch passive Diffusion/Filtration
- Sekretion

Faktoren mit Einfluss auf die Speichel/Plasma-Ratio:

- pKa einer Substanz (sauer – alkalisch?)
- Lipidlöslichkeit (THC)
- Plasmaprotein Bindung (Benzodiazepine)
- Molekulargewicht



Drogentests aus Speichel - Probleme

- Schwierigkeiten bei einigen Patientengruppen (Xerostomie), lange Sammelzeit >10 min, hohe Varianz der Speichelmenge
- Einfluss des Sammelsystems auf die Analyt-Konzentration (Stimulation Speichelfluss = Verdünnung, pH-Shift, ...)
- Orale Kontamination
- Probenmanipulation (Flüssigkeitszugabe, Zurücksaugen)



Drogentests aus Speichel - Probleme

- “Ästhetische Probenmanipulation”
(Färbung, feste Bestandteile, Essensreste, unvollständiges Entnahmesystem)
- Sehr empfindliche Messmethoden nötig (Cutoff: 0,5 - 1,0 ng/ml)
- Keine brauchbaren Immunoassays bzw. Schnelltests verfügbar
- keine Alkohollangzeitmarker möglich



Drogenscreening aus Haaren - Vorteile

➤ Langes Nachweisfenster

- Ca. 1 cm Haar $\approx$ 1 Monat
- 3 cm Haar: $\sim$ 3 Monate Konsumhistorie

➤ Verlaufsbeurteilung möglich

- Segmentanalyse zeigt Konsummuster über Monate

➤ Schwer manipulierbar

- Externe Waschungen reduzieren nur begrenzt die eingelagerten Substanzen



Drogenscreening aus Haaren - Probleme

- Aufwändige & teure Labordiagnostik erforderlich
- Kein akuter Konsumnachweis
 - Substanzen sind erst nach 1–2 Wochen im Haar nachweisbar
- Einfluss von Haarfarbe & -struktur
 - Dunkles Haar kann mehr Substanz einlagern
 - Haare wachsen in versch. Kopfregionen unterschiedlich schnell
- Kosmetische Behandlungen können Qualität der Probe beeinflussen
 - Bleichen/Färben kann Konzentrationen verändern
- Problem bei sehr kurzen oder fehlenden Haaren



Drogenscreening von Schweiss/Oberflächen

- Zumeist Immunoassay – Wischtest
- Keine beweisende Methode
- Positives Ergebnis kann von einer Kontamination stammen
- Erhärtet lediglich einen Verdacht bzw. gibt Hinweise



Drogenscreening aus Urin - Vorteile

- Meistens genügend Material
- Günstiges Screening möglich - Immunoassays verfügbar
- Nachweis mehrerer Metaboliten erhöht Befundssicherheit
- Gewinnung ist nicht invasiv / kein medizinisches Personal nötig
- Für viele Substanzen ist die Körperpassage beweisbar



Drogenscreening aus Urin - Probleme

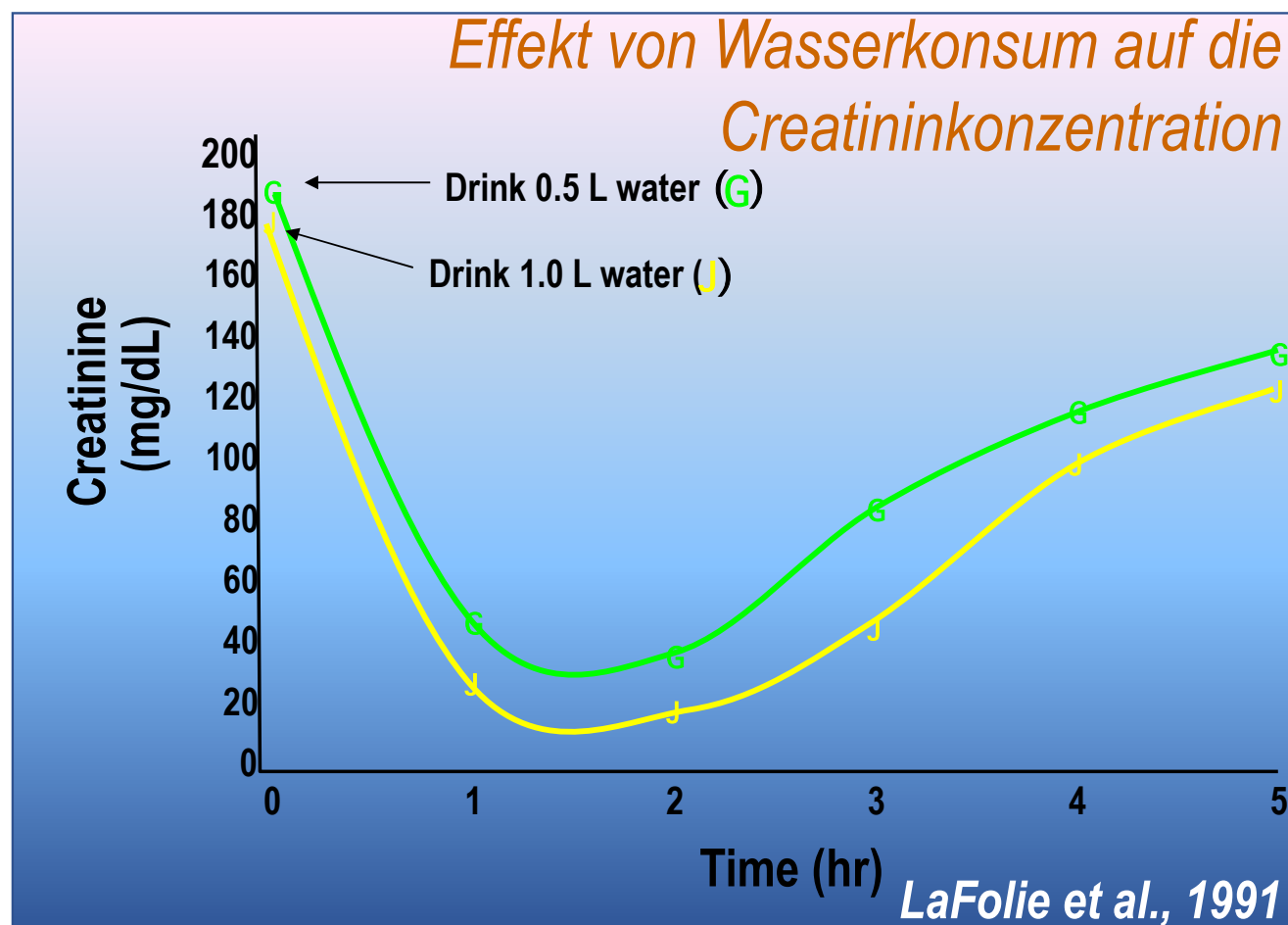
- In vivo Verdünnung
- Immunoassays für neue Substanzklassen oft nicht verfügbar
- Cutoffs (besonders für Gruppenteste) nicht standardisiert
- Manipulation der Probe



Manipulationstaktiken in der Drogenanalytik

- Verdünnung durch Trinken
- Manipulation der Probe
- Vortäuschen einer falschen Identität
- Manipulation des Ergebnisblattes

Maßnahmen zur Erkennung von verdünnten Proben: Creatinin





Drogentest
WIEN

CleanU – Synthetischer Urin



CleanU / CleanUrin

Website Wegbeschreibung Speichern Anruf

5,0 ★★★★★ 3 Google-Rezensionen ⓘ

Hersteller in Eberdingen, Deutschland

Adresse: Schloßstraße 33, 71735 Eberdingen, Deutschland
Telefon: +49 7042 102885

[Änderung vorschlagen](#) · [Inhaber dieses Unternehmens?](#)

[Fehlende Informationen hinzufügen](#)
[Öffnungszeiten hinzufügen](#)

Produkte [Alle anzeigen](#)

Produkt	Preis
Screeny Weeny 5.0	€ 159,90
80 ml Nachfüll-P...	€ 34,90
CleanU - 3 x Cle...	€ 42,90





Drogentest
WIEN

CleanU – Synthetischer Urin

10% Black-Clean-Week Rabatt



CleanUrin®
SYNTHETIC URINE

- ✓ Seit 2006 ungeschlagen
Erkennung ohne 2006
- ✓ Besteht alle gängigen
Verfälschungstest
Passes all common falsification tests
- ✓ Ungekühlt 3 Jahre
haltbar
Shelf life 3 years (unrefrigerated)
- ✓ Einfach zu benutzen
Easy to use

100% SAFE

★★★★★

Clean Urin 25 ml - Dreierpack - Original...

CleanUrin® das Original von CleanU® - Dreierpack - Test Urin (100% synthetisch) alle drei farblichen Kennzeichnungen Clean Urin sowie 3

Inhalt 0.075 Liter (572.00 € * / 1 Liter)

42,90 € *

[i](#) [In den Warenkorb >](#)

♥ Marken

10% Black-Clean-Week Rabatt



Anti-Paranoia-Pack
NO WORRIES - NO FEAR - NO TROUBLE

1. Perfect for
CleanUrin

Underwear + CleanUrin

Useful for:

Anti-Paranoia-Pack für Männer

Anti-Paranoia-Pack Spezialunterhose mit Geheimversteck + 25 ml Clean Urin im handlichen Beutel Auf Festivals, Reisen und Partys hüte ich

Inhalt 1 Stück

34,90 € *

[Details >](#)

♥ Marken

10% Black-Clean-Week Rabatt



CleanUrin®
SYNTHETIC URINE

- ✓ Seit 2006 ungeschlagen
Erkennung ohne 2006
- ✓ Besteht alle gängigen
Verfälschungstest
Passes all common falsification tests
- ✓ Einfach zu benutzen
Easy to use

100% SAFE

Refill Pack 80ml für ScreenyWeeny und...

REFILL PACK 80 ml rot Nachfüllpack für alle Modelle des ScreenyWeeny und für das Screen Urin Set Bei diesem Nachfüll-Pack für den ScreenyWeeny & das

Inhalt 0.08 Liter (436.25 € * / 1 Liter)

34,90 € *

[i](#) [In den Warenkorb >](#)

♥ Marken



Synthetischer Urin Screeny Weeny

Screeny Weeny 6.0 - White / Mulatte

Einzigartiger Fake Penis aus Silikon mit täuschend echter Hautstruktur. Realitätsnahe Einhandbedienung. PISSEN IST MACHT!

189,90 € *

Inhalt: 1 Stück
inkl. MwSt. zzgl. Versandkosten

Penisform wählen

The product components shown are:

- 1X THERMAL BAG FOR REFILL BAG
- 2X HEATPAXX
- 2X CleanUrin® REFILL BAG
- 1X HEAT-TEST STRIPE
- 1X EMPTY TEST BAG
- 1X TEST SYRINGE (FOR WATER)

Synthetischer Urin Lady Set



ScreenUrinSet
INVISIBLE URINE SET – ALSO FOR GIRLS

- **ScreenUrin**
REFILL-PACK – EASY TO USE
- **THERMAL BAG**
- **1,5 m TUBE**

EASY TO USE

OPEN
CLOSE

CUT WHERE YOU NEED IT

The advertisement features a woman wearing a black thermal bag with a white tube attached. A yellow refill pack is shown next to the bag. A red circle highlights the 'OPEN' and 'CLOSE' mechanism of the tube. A pair of scissors icon indicates where to cut the tube. The text 'EASY TO USE' is prominently displayed in a red circle.

Temperaturmessung

Infrarot Thermometer Fluke P62 Max

- Kontaktlose Messung
- Wiederholbarkeit: $\pm 0.8\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Kalibrierbar



Probenabgabe - Drogentest Wien

- Unter Aufsicht
(Verkehrsamt,
Bezirkshauptmannschaften)



- Ohne Aufsicht
(Arbeitsplatz, Private Tests, etc.)



Körpertemperatur

In einer heterogenen Kohorte von 35 488 Patienten (Durchschnittsalter 52,9 Jahre, 64 % Frauen, 41 % nicht-weiße Ethnien) mit 243 506 Temperaturmessungen betrug die mittlere Temperatur **36.6°C** (99% Konfidenzintervall: **35.3-37.7°C**).

2017 Z. Obermeyer et al, Individual differences in normal body temperature: longitudinal big data analysis of patient records, Harvard Medical School, Boston

Valide Urintemperatur

36,6 °C Körper Temperatur (nach Obermeyer)

– 1,3 °C Temperatur Abweichung (nach Obermeyer)

– 1 °C Auskühlung im Urin Becher (bei mehr als 15 ml Harn)

– 0,8 °C Messunsicherheit des Thermometers

= **33,5 °C** → Niedrigste plausible Harn Temperatur

37,9 °C → Höchste plausible Harn Temperatur

< **33,5 °C** → „Harntemperatur auffällig tief.“

< **32 °C** → „Manipulation bei der Probenabgabe. Keine Auswertung“

Durchschnitt aus 37.101 Proben mit dokumentierter
Temperatur bei Drogentest Wien: **35,4 °C**



Temperatur Statistik 2017 – 2024

37.101 Urinproben

- Proben mit Temperatur innerhalb 33,5 °C – 37,9 °C: **36.002 (97 %)**
- Proben mit Temperatur außerhalb 33,5 °C – 37,9 °C: **1.099 (2,96 %)**
- Probe war synthetischem Harn: **497 (1,3 %)**

~50 % der manipulierten Proben sind **synthetischer Harn**



Drogentest Wien

Top 10 Urintemperatur

Temp.	Datum
16	27.05.2015
17,1	03.03.2021
18,4	27.01.2021
19,5	09.11.2022
20	24.05.2018
20	09.12.2021
20,2	26.01.2006
20,3	14.04.2021
20,5	05.08.2021
21	02.01.2019



Temp.	Datum
57	08.11.2018
56,3	06.02.2018
56	17.10.2018
53,3	10.03.2021
51,2	09.05.2023
48,9	12.04.2018
47,6	11.09.2019
46,3	07.10.2004
46,2	11.05.2021
45,6	28.06.2018

Detektion synthetischer Urinproben (SVT*)

- Temperaturkontrolle
- Messung physiologischer Harnparameter
 - Creatinin
 - Andere Substanzen (URIC, UREA)
- Verlaufskontrolle
 - Kotinin

*SVT: Specimen Validity Testing =
Messung von Verfälschungsparametern

Maßnahmen für einen authentischen Drogentest aus Urin

- **Verdünnung durch Trinken**
 - Creatinin messen
- **Manipulation der Probe**
 - Abgabe unter Aufsicht
 - Erfassung Harntemperatur
 - Messung von Verfälschungsparametern (SVT)
- **Vortäuschen einer falschen Identität**
 - Trainiertes und wachsames Personal bei der Probenabgabe
- **Manipulation beim Ergebnisblatt**
 - Original Ergebnisblatt auf dem Labor-Server



Maßnahmen für einen authentischen Drogentest aus Urin

Introduction

Substitution of urine specimens by synthetic urine (SU) has become a popular manipulation strategy to circumvent positive drug screening results. SU mimics the constitution of authentic urine with physiological values for e.g., creatinine, pH, and specific gravity (SG). Thus, existing guidelines to ensure specimen validity^{1,2,3,4} may be insufficient to reveal urine adulteration by SU. Therefore, biochemical and mass spectrometric methods have been developed to uncover adulteration using SU⁵.

Aims of the Study

- (1) Evaluation of diagnostic sensitivity and specificity for three indirect approaches to reveal urine substitution by SU: uric acid detection, the Test True Synthetic Urine Assay (TTSUA) and a LC-MS/MS method were tested with a controlled double-blind specimen set (set 1)

Results

(1) Good performance of all three approaches for controlled double-blind specimens

Table 1: Characterization of commercial synthetic urine products from the Austrian/German market (SG = specific gravity).

Synthetic Urine (SU)	Uric acid		Test True Synthetic Urine Assay				LC-MS/MS	
	Uric acid [μmol/L]	Revealed ?	SG [g/mL]	pH	SUA value	Revealed ?	Detections	Revealed ?
SU1	0	✓	1.015	5.8	0	✓	0	✓
SU2	0	✓	1.013	6.1	0	✓	0	✓
SU3	0	✓	1.011	7.4	0	✓	0	✓
SU4	0	✓	1.008	7.6	0	✓	0	✓
SU5	0	✓	1.007	7.1	0	✓	0	✓
SU6	0	✓	1.005	6.2	0	✓	0	✓
SU7	0	✓	1.015	6.8	0	✓	0	✓
SU8	0	✓	1.016	6.2	61	x	0	✓
Evaluated suspicious	0	✓	≥ 1.004 ^a	≤ 8.1 ^b	< 2 ^c	✓	< 6	✓

Table 2: Diagnostic sensitivities and specificities of uric acid detection, Test True Synthetic Urine Assay (TTSUA), and LC-MS/MS analysis.

	Uric acid	Test True Synthetic Urine Assay	LC-MS/MS
Sensitivity	100%	87.5%	100%
Specificity	100%	97.7%	100%

Probenmaterialien in der Drogenanalytik

Blut/Serum

Status 2026



Haare

Urin



Akute Beeinträchtigung

Abstinenznachweis