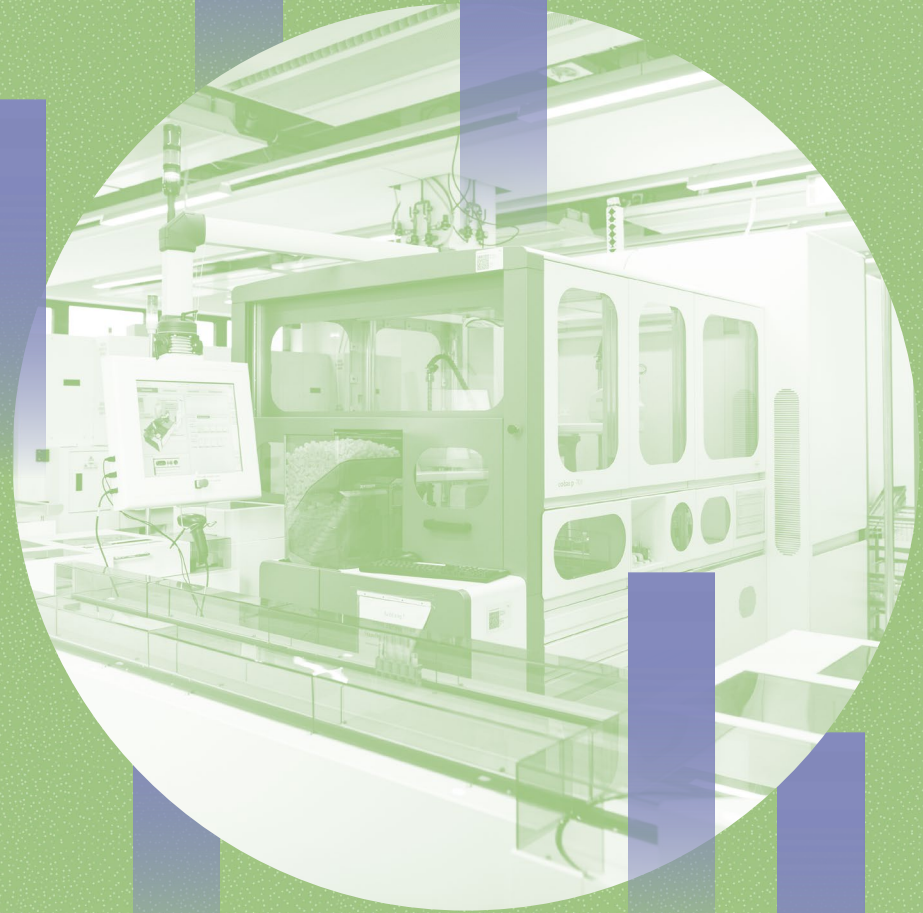


**Untersuchung auf
Missbrauchssubstanzen
aus Speichel
bei Labor Berlin**



1. Untersuchung auf Missbrauchs- substanzen aus Speichel bei Labor Berlin



Das Drogenscreening aus Speichel gewinnt als moderne Alternative zu klassischen Probenmaterialien wie Urin und Blut zunehmend an Bedeutung. Speichel enthält sowohl Medikamente und Drogen als auch deren Metaboliten, die über die Speichelsekretion oder durch Diffusion aus dem Blutkreislauf in die Mundhöhle gelangen. Dies ermöglicht den Nachweis einer aktuellen oder kürzlich erfolgten Substanzexposition (Lee & Huestis, 2014)

Die Probenentnahme kann variabel erfolgen - entweder durch Mundspüllösung oder mittels spezieller Speichelsammelgeräte (*Swabs*). In der Fachabteilung Toxikologie bei Labor Berlin erfolgt die anschließende Analyse mittels hochspezifischer chromatographisch-massenspektrometrischer Verfahren (LC-MS/MS). Diese ermöglichen eine präzise Detektion und schließen falsch-positive Befunde nahezu aus. Die Nachweiszeiten im Speichel sind substanzabhängig, bewegen sich aber in der Regel zwischen wenigen Stunden und maximal 48 Stunden (Langel et al., 2017).

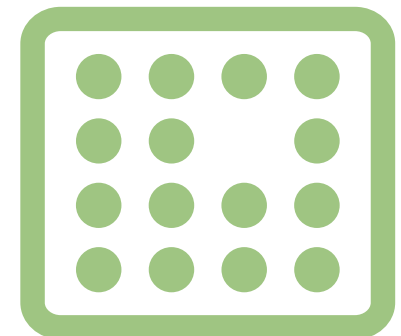
Zum Vergleich: Urinscreenings weisen meist längere Nachweiszeiten auf (mehrere Tage bis Wochen), da Drogenmetaboliten über die Nieren ausgeschieden und akkumuliert werden (Kintz, 2018). Allerdings erfordert die Probengewinnung teilweise eine recht akribische Kontrolle, um Manipulationen zu vermeiden und ist für die Betroffenen weniger diskret. Speichelproben hingegen spiegeln in erster Linie den aktuellen Blutspiegel wider und eignen sich daher besonders zum Nachweis eines kürzlich erfolgten Konsums (Verstraete, 2004). Die Blutuntersuchung gilt zwar als Goldstandard für die pharmakokinetische Beurteilung von Substanzen, ist jedoch eine invasive Maßnahme, kostenintensiv und im Routinebetrieb weniger praktikabel (Bottcher et al., 2006).

Vorteile & Limitationen der Speichelanalyse

Bei sachgerechter Durchführung bietet das Drogenscreening aus Speichel zahlreiche Vorteile:

- nicht-invasive und anwenderfreundliche Probennahme
- hohe Akzeptanz bei Probanden (Kintz et al., 2015)
- schnelle Verfügbarkeit der Ergebnisse
- geringe Manipulationsanfälligkeit

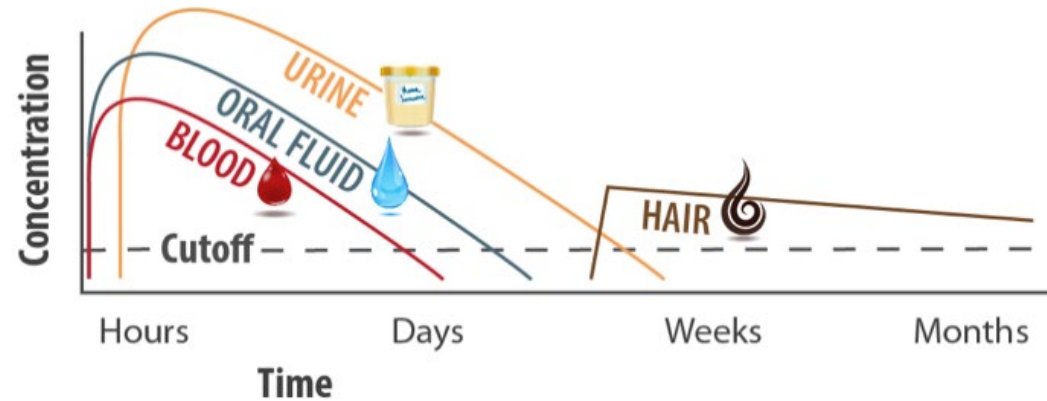
Als nachteilig können sich kürzere Nachweiszeiten, eine teils geringe und variierende Probenmenge sowie die Beeinflussbarkeit durch Mundhygiene und Speichelfluss erweisen. Letzterer kann durch bestimmte Arzneistoffe zusätzlich stimuliert oder gehemmt werden (Langel et al., 2017).



2. In Kürze: Drogenscreening aus Speichel



Das Drogenscreening aus Speichel stellt eine sinnvolle Ergänzung zu Urin- und Blutuntersuchungen dar, insbesondere dann, wenn ein rascher Nachweis eines akuten oder sehr kürzlichen Konsums erforderlich ist. Für forensische Zwecke sowie zur umfassenden toxikologischen Bewertung über längere Zeiträume bleiben Blut- und Urinanalysen jedoch weiterhin unverzichtbar. Die Auswahl der geeigneten Testmethode sollte stets unter Berücksichtigung der pharmakokinetischen Eigenschaften der Zielsubstanzen erfolgen.



3. Referenzen

- Lee, D., & Huestis, M. A. (2014). Current knowledge on cannabinoids in oral fluid. *Therapeutic Drug Monitoring*, 36(1), 50-57.
- Langel, K., et al. (2017). Pharmacokinetics of drugs in oral fluid. *Therapeutic Drug Monitoring*, 39(3), 230-240.
- Kintz, P. (2018). Urine drug testing in the workplace: methodological and interpretation aspects. *Therapeutic Drug Monitoring*, 40(1), 15-23.
- Verstraete, A. G. (2004). Oral fluid testing: analytical and interpretation issues. *Forensic Science International*, 142(2-3), 173-179.
- Bottcher, M., et al. (2006). Blood drug testing: methods and interpretations. *Journal of Analytical Toxicology*, 30(3), 214-221.
- Kintz, P., et al. (2015). Oral fluid as an alternative matrix for drug testing. *Current Pharmaceutical Design*, 21(34), 4862-4871.

Fachbereich Laboratoriumsmedizin & Toxikologie

Direktor: Prof. Dr. Kai Kappert

Leitung: Peggy Kießling
Priv- Doz. Dr. Dr. Amir Jahic
PD Dr. Dr. Andreas Weimann

Labor Berlin – Charité Vivantes GmbH
Sylter Straße 2
13353 Berlin

www.laborberlin.com

Kontakt:

Dr. Jakob Morgenstern

jakob.morgenstern@laborberlin.com

