

**Detoxifikationsassay der Phase I und II (DETOX-Funktionstest)**

Die Enzymaktivität bei der Neutralisation von Schadstoffen oder körpereigenen Stoffwechselprodukten kann anhand der Coffeinmetaboliten im Urin bestimmt werden. Auf diese Weise können individuelle Variationen in der Aktivierung u./o. Detoxifikation von potentiell toxischen Substanzen, Karzinogenen und Giften bei Erwachsenen wie auch bei Kindern abgeschätzt werden.

Die bei der Biotransformation von Coffein beteiligten Enzyme CYP1A2 und CYP2A6 (Cytochrom P450-Komplex, Phase I-Entgiftung), Xanthinoxidase (Phase I-Oxidation) und N-Acetyltransferase (Phase II-Acetylierung) werden getrennt funktionell untersucht.

**Phase I:**

**CYP1A2** > Metabolisierung aromatischer und heterocyclischer Amine (wie z.B. Pyrolyseprodukte in Nahrungsmitteln, Tabakrauch, Anilinderivate, Theophyllin, Coffein, Phenacetin, Aflatoxin, Imipramin, Clozapin und polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe aus Teer, Ruß, Abgasen etc.)

**CYP2A6** > Metabolisierung von Dimethylnitrosaminen (Räucherwaren, Tabakrauch) und Arzneimitteln wie z.B. Nicotin, Cotinin, Nitrophenol, Cumarine, u.a.m.

**Xanthinoxidase** > Metabolisierung endogener Purine und Pyrimidine (z.B. aus Arzneimitteln).

**Phase II:**

**NAT2** > N-Acetyltransfer vom Acetyl-Coenzym A auf primäre Amine, Acrylamine und Hydrazine (z. B. Coffein, Sulfonamid, Isoniazid, Benzodiazepin, Benzidine, Aniline, Serotonin, Histamin und Tyramin)

**Testdurchführung:**

- Ø 24 Stunden Coffeinabstinenz (bitte auf Kaffee, Cola, Schokolade, Tee, Grapefruitsaft, Broccoli, Blumenkohl, Rosenkohl, Kraut, Brunnenkresse verzichten)
- Ø Erwachsene: eine Tasse Kaffee oder zwei Tassen starken schwarzen Tee trinken (= 80 bis 140 mg Coffein)
- Ø Kinder: eine Dose Cola (330 ml) trinken lassen (= ca. 35 mg Coffein)
- Ø Fünf Stunden nach Coffeineinnahme: Uringewinnung in Spezialröhrchen (im Detox-Testset enthalten und mit **Röhrchen A** gekennzeichnet), dieses Röhrchen ins Labor schicken mit der beigefügten Anforderung.

Das **Detox-Testset** ist anforderbar über unser Lager im LMZ per **FAX: 089 54308-109**.

**Anforderung:** DETOX (DTXF)

**Untersuchungshäufigkeit:** einmal pro Woche

**Material:** **Urin im Spezialröhrchen (Lager LMZ)**  
etikettiert mit **Röhrchen A** DETOX-Funktionstest

**Abrechnung:** GOÄ 1,15 (Privat): 24,13 €\*      GOP 4202  
GOÄ 1,0 (IGeL): 20,98 €      GOP 4202  
EBM: keine Leistung nach EBM \*zzgl. einmalige Auslagen nach § 10 der GOÄ

**Ansprechpartner:**

Herr Dr. R. Arnecke

Telefon: 089 54308-0