

Bern, 31.01.2025

## Neues aus dem Zentrum für Labormedizin

### Erweitertes Angebot der Elementanalytik in Plasma und 24h-Urin sowie neu in Vollblut mittels ICP-MS (Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma)

Sehr geehrte Kundinnen und Kunden,

per 03.02.2025 bieten wir die Messung mittels ICP-MS folgender Elemente in Plasma, 24h-Urin sowie Vollblut an:

Spurenelemente-im-Vollblut <sup>①②③</sup>		Spurenelemente-im-24h-Sammelurin(ohne-Zusatz) <sup>④</sup>	
▣ Arsen <sup>⑤</sup>	▣ Mangan	▣ Für-Messwertberechnung-zwingend-benötigte-Angaben	
▣ Blei	▣ Quecksilber <sup>⑥⑦</sup>	▣ Sammelperiode-(h):	
▣ Cadmium	▣ Selen <sup>⑧</sup>	▣ Urinvolumen-(mL):	
▣ Kobalt	▣ Thallium	▣	
Spurenelemente-im-Plasma <sup>①③</sup>		▣ Arsen <sup>⑤</sup>	▣ Kupfer
▣ Aluminium	▣ Kupfer	▣ Blei	▣ Thallium
▣ Arsen <sup>⑤</sup>	▣ Nickel <sup>⑨</sup>	▣ Cadmium	▣ Zink
▣ Chrom	▣ Selen	▣ Kobalt	▣
▣ Kobalt	▣ Zink		

Das entsprechende Auftragsformular «Elementanalytik ICP-MS» finden Sie auf unserer Homepage unter folgendem Link: <https://zlm.insel.ch/de/auftragsformulare>, Rubrik TDM/Toxikologie.

Für Proben-Handling und Versand beachten Sie bitte folgendes Vorgehen:

#### Präanalytik für Vollblut und Plasma:

- Blutentnahme möglichst ohne Stauung durchführen.
- Bitte ausschliesslich **Spezialnadeln für die Metallanalytik** verwenden.  
(z. Bsp. Sarstedt AG: Safety-S-Monovette-Kanüle Met. 21G\*1 1/2", Sarstedt AG, Ref.Nr. 85.1162.600, SAP Produkt-ID 10053494)
- Bitte ausschliesslich **metallfreie Probenröhrchen** verwenden! Nachfolgend einige Beispiele:
  - Sarstedt AG:** S-Monovette, Metallanalytik Lithium-Heparin, 7.5 mL, 92 mm, Art. Nr. 01.1604.400, SAP Produkt-ID 10009147
  - Becton Dickinson:** BD Vacutainer Röhrchen für Spurenelement-Analytik (K<sub>2</sub>EDTA, PET), Verschluss blau, Art.Nr. 368381
  - Greiner-Bio-One:** VACUETTE NH Trace Elements Sodium Heparin, Art. Nr. GREI456080\_1200

#### Handling und Versand für Vollblut und Plasma:

- **Vollblut:** Für den Versand ins Labor unbedingt im metallfreien Originalröhrchen belassen!
- **Plasma:** Für den Versand ins Labor nach Zentrifugation der Probe das Plasma ausschliesslich in metallfreie Röhrchen dekantieren (z.B. Screw cap tube, 7 ml, (LxØ): 82 x 13 mm, PP, METAL FREE, Art. Nr. 63.550.121, Fa. Sarstedt)
- Versand gekühlt oder bei Raumtemperatur  
**Wichtig:** Bei Mangan, Quecksilber und Selen in Vollblut bzw. Nickel in Plasma: Versand unbedingt gekühlt oder gefroren.
- **Hinweis:** Für Interne Einsender erfolgt der unmittelbare Versand bei Raumtemperatur mit Rohrpost oder Transporteur

Inselspital, Zentrum für Labormedizin, Freiburgstrasse, CH-3010 Bern, [www.zlm.insel.ch](http://www.zlm.insel.ch)

**Prof. Dr. med. Martin Fiedler, Zentrumsleiter, Telefon:** +41 31 63 2 22 01, Fax +41 31 63 2 48 62, [martin.fiedler@insel.ch](mailto:martin.fiedler@insel.ch)  
Prof. Dr. phil. nat. Carlo Largiadèr, Stv. Direktor, Telefon: +41 31 63 2 95 45, Fax +41 31 63 2 48 62, [carlo.largiader@insel.ch](mailto:carlo.largiader@insel.ch)  
Yolanda Aebi, Leitende BMA HF, Telefon: +41 31 63 2 01 88, Fax +41 31 63 2 48 62, [yolanda.aebi@insel.ch](mailto:yolanda.aebi@insel.ch)

**Präanalytik für 24h-Urin:**

- **Benötigtes Material:** 24-Stunden-Urin ohne Zusatz
- **Vorgehen zur Sammlung des 24-Stunden-Urins** in einem **metallfreien Sammelgefäss** (z.B. Kanister Uritainer mit vertikaler Graduierung, 2,5L, Best.-Nr. HT09.2, 40 Stk., Fa. Carl Roth Schweiz):  
Am Morgen des Sammelbeginns (erster Tag) entleert der Patient die Harnblase wie üblich ins WC (z.B. direkt nach dem Aufstehen); dieser Urin gehört nicht zur Sammlung.  
Ab diesem Zeitpunkt wird der gesamte Urin in das Sammelgefäss abgefüllt, und die Blase wird exakt 24 Stunden nach dem Sammelbeginn erneut entleert. Diese letzte Urinportion gehört ebenfalls zur Sammlung. Während der Sammelzeit sollte die Patientin/der Patient mindestens 2 Liter Flüssigkeit zu sich nehmen.  
Zur Kontrolle der Vollständigkeit kann das gesammelte Volumen geprüft werden; üblicherweise beträgt dieses bei Nierengesunden mehr als 900 mL.  
Danach Sammelperiode und Menge angeben, und Gesamturinmenge vor Portionenentnahme gut mischen.

**Handling und Versand für 24h-Urin:**

- Aus gut gemischtem Sammelurin eine Portion Urin (Minimalvolumen 5 mL) **in ein metallfreies Röhrchen abfüllen** (z.B. Screw cap tube, 7 ml, (LxØ): 82 x 13 mm, PP, METAL FREE, Art. Nr. 63.550.121, Fa. Sarstedt).
- Versand gekühlt oder bei Raumtemperatur  
**Hinweis:** Für interne Einsender erfolgt der unmittelbare Versand bei Raumtemperatur mit Rohrpost oder Transporteur

**Analysenfrequenz:**

**Plasma und 24h-Urin:** 2x wöchentlich

**Vollblut:** 1x wöchentlich

Für allfällige Rückfragen stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung:  
Bereich TDM/Toxikologie Tel. 031 632 29 65.



Yolanda Aebi, Leitende BMA HF



Prof. Dr. phil. nat. Carlo Largiadèr,  
Fachverantwortlicher Akademiker