

Spurenelemente mittels ICP-MS

Vollblut



**Probenmaterial: Li-Heparin
mindestens 2 ml**

ICP Vollblut KOMPAKT 11 Elemente:

58 €

Calcium, Eisen, Kalium, Kupfer,
Magnesium, Mangan, Molybdän,
Natrium, Phosphor, Selen, Zink

ICP Vollblut PLUS 11 + 8 Elemente:

92 €

Antimon, Arsen, Blei,
Cadmium, Calcium, Chrom,
Cobalt, Eisen, Kalium, Kupfer,
Magnesium, Mangan, Molybdän,
Natrium, Palladium, Phosphor,
Quecksilber, Selen, Zink

Vollblut ist die beste Matrix für
viele intrazelluläre
Spurenelemente wie z. B.
Magnesium, Zink, Selen und
Kupfer und bildet den Zellgehalt
biologisch relevanter
Spurenelemente ab. Vollblut ist
weniger durch kurzfristige
Schwankungen beeinflusst.

Serum



**Probenmaterial: Serum
mindestens 2 ml**

ICP Serum KOMPAKT 10 Elemente:

54 €

Cadmium, Cobalt, Eisen, Jod,
Kupfer, Magnesium, Mangan,
Molybdän, Selen, Zink

ICP Serum PLUS 10 + 8 Elemente:

89 €

Antimon, Arsen, Beryllium,
Cadmium, Chrom, Cobalt, Eisen, Jod,
Kupfer, Magnesium, Mangan, Molybdän,
Quecksilber, Palladium, Selen, Thallium,
Vanadium, Zink

Gut geeignet für Spurenelemente, die
im Blut zirkulieren und zusammen mit
Proteinen gemessen werden können,
z. B. Eisen + Ferritin.
Eine Standardmessung mit gut
validierten Referenzbereichen.

Harn



**Probenmaterial: 2. Morgenharn/
Chelatharn
mindestens 5 ml**

ICP Harn KOMPAKT 11 Elemente:

64 €

Aluminium, Arsen, Blei, Cadmium,
Chrom, Kupfer, Nickel, Quecksilber,
Thallium, Zink, Zinn

ICP Harn PLUS 11 + 8 Elemente:

89 €

Aluminium, Arsen, Beryllium, Blei,
Cadmium, Chrom, Cobalt, Jod, Kupfer,
Mangan, Nickel, Palladium, Platin,
Quecksilber, Silber, Thallium,
Zink, Zinn

ICP Harn Profil nach CHELAT THERAPIE:

64 €

Aluminium, Arsen, Blei, Cadmium, Chrom,
Kupfer, Nickel, Palladium, Quecksilber,
Zink, Zinn

Sinnvoll für Spurenelemente, die
primär renal ausgeschieden werden.
Harn ist z. B. gut geeignet für die
Analyse von Jod, aber auch von
Schwermetallen, die über den Harn in
stabiler Konzentration ausgeschieden
werden.

Hinweise

- Da einige Parameter auch medizinisch-toxikologische Indikationen abdecken, können diese Parameter bei einer entsprechenden kurativen Fragestellung als Einzelbestimmung 1 x pro PatientIn und Quartal von uns mit den Krankenkassen abgerechnet werden.
- Wir empfehlen für die hochsensitive Methode ein **eigenes Probenröhrchen** abzunehmen.
- Nachanforderungen werden aufgrund möglicher Kontaminationen nicht empfohlen.



Zusammenfassung

Spurenelemente mittels ICP-MS

ELEMENT		VORKOMMEN / ANWENDUNG	INDIKATION / EXPOSITION
Antimon (Sb)		In Farben, Textilien, PET-Flaschen	Inhalation, Symptome: Übelkeit, Bauchschmerzen, Sehstörungen
Aluminium (Al)		Industrie, Nahrungsmitteln, kosmetische Mittel und Medikamente	toxische Wirkung auf Lunge, Nerven, Knochen und Blutbildung
Arsen (As)		Nahrungsmittel (Reis, Fisch, Meeresfrüchte), Luft (Raucher)	Hautverfärbung, Magenkrämpfe, Verdauungsprobleme, Karzinome, neurologische Symptome
Blei (Pb)		Industrie, Verkehr, Umwelt (z. B. Farben), belastete Lebensmittel	Bauchschmerzen, Verdacht auf Belastung bei Symptomen wie Müdigkeit, Kopfschmerzen, Konzentrationsstörungen, Polyneuropathien
Cadmium (Cd)		Industrie, Plastikherstellung, Rauchen, belastete Nahrung	Nieren-, Leber-, Lungenschäden, Osteoporose, Krebs
Calcium (Ca)		Milch und Milchprodukte, Gemüse, Hülsenfrüchte und Mineralwasser	Knochenstoffwechsel (Osteoporose), Nierenerkrankungen, internistische Erkrankungen und Medikamente
Chrom (Cr)		Industrie, in Implantaten, wichtig für Stoffwechsel	Belastung durch Industrie, Zielorgane: Atemwege, Lunge, Niere
Cobalt (Co)		Bestandteil von Vitamin B12	B12-Mangel (Anämie, Neuropathie), Industrielle Vergiftungen
Eisen (Fe)		Häufigster Mangel weltweit	Müdigkeit, Haarausfall, starke Menstruation, Darmkrankheiten
Jod (I)		Schilddrüsenfunktion, Schwangerschaft	Mangel bei Frauen, Kindern - Müdigkeit, Stoffwechselverlangsamung
Kalium (K)		Obst (z. B. Bananen), Gemüse, Hülsenfrüchte und Nüsse	Medikamenteneinnahme, Erkrankungen des Verdauungsapparates, Nieren- und Herzerkrankungen
Kupfer (Cu)		Blutbildung, Immunsystem, Nerven	Mangel: bei Zinküberschuss, Darmproblemen; erhöhte Werte: Hormone, chronische Entzündungen
Magnesium (Mg)		Muskeln, Nerven, Herz	Krämpfe, Rhythmusstörungen, Stress
Mangan (Mn)		Immun- & Knochenstoffwechsel	Neurologische Beschwerden, Supplement-Überdosierung
Molybdän (Mo)		Cofaktor für Enzyme	Mangel selten, z. B. bei künstlicher Ernährung
Palladium (Pd)		Dentalbereich, Industrie	Hautekzem, Zahnfleischbluten, neurologische Beschwerden
Phosphor (P)		In eiweißhaltigen Lebensmitteln, wie Fleisch, Fisch, Käse, Eier und Nüsse, Hülsenfrüchte (z. B. Bohnen, Linsen)	Energie- und Knochenstoffwechsel sowie Mineralhaushalt
Platin (Pt)		Schmuck, Medizinprodukte, Chemotherapie (z. B. Cisplatin)	Berufliche Exposition allergenes Potential, mögliche Nierentoxizität (insb. durch Platinmedikamente)
Quecksilber (Hg)		Fisch, Amalgam, Umwelt	Neurologisch (Tremor, Müdigkeit, Kopfschmerzen) und Kinderwunsch
Selen (Se)		Schilddrüse, Immunabwehr, Antioxidans	Mangel bei Diäten/Darmkrankheiten; Bei Intoxikation: Knoblauchgeruch, Muskelspasmen
Thallium (Tl)		Stark toxisch	Neurologische Symptome, bei Vergiftungsverdacht z. B. Haarausfall
Vanadium (V)		Glukose- / Fettstoffwechsel	Arbeitsmedizin, Stoffwechselstörungen, Diabetes
Zink (Zn)		Immunsystem, Haut, Haare, Wundheilung	Mangel bei vegetarischer Ernährung, CED, Dialyse. Symptome: Infekte, Haarausfall, Wundheilungsstörungen
Zinn (Sn)		Lebensmittelkontaktmaterialien (Dosen, Folien), Beschichtungen, Industrie	Belastung durch organische Zinnverbindungen; toxisch für Nerven, Immunsystem

 Wichtig bei vegetarischer oder veganer Ernährung

 Toxische Elemente