

Micro Trace Minerals Labor

umweltmedizinische Untersuchungen

Röhrenstrasse 20, 91217 Hersbruck, Germany
P.O.Box 4613; Boulder, CO 80306-4613, USA

Telefon: +49 (0) 9151/4332
Telefax: +49 (0) 9151/2306
<http://www.microtrace.de>
service@microtrace.de



MINERALSTOFF ANALYSE			Haar		
			Labornummer	2H120002	
Praxis/Kunde	Beispiel Arzt		Testdatum	01.07.2013	
Patientenname	Beispiel Patient	Geschlecht	w	Alter	50
Klinische Information	Beispiel Befund			Seite	1/2
	Referenzbereich	Meßwert			
Potentiell toxische Elemente (PPM = mg/kg = mcg/g)					
Uran	< 0,10	0,42	↑		
Radioaktive Elemente (CPS = Counts Per Second = Becquerel (Bq))					
Uran 235		3.037,00			
Uran 238		415.784,00			

n.n. = nicht nachweisbar

Akkreditierung: DIN EN ISO 17025; Analytik & Qualitätskontrolle: Dipl. Ing. Friedle, Ing. J. Merz, Dr. Rauland. Befundvalidierung
Dr. E. Blaurock-Busch PhD, Laborarzt: Dr. med. A. Schönberger



MINERALSTOFF ANALYSE

Haar

Patientenname	Beispiel Patient	Labornummer	2H120002	Seite	2/2
---------------	------------------	-------------	----------	-------	-----

HINWEISE UND BEWERTUNG:

Diese Multi-Element-Untersuchung wurde massenspektroskopisch mittels der ICP-MS Kollisionstechnik durchgeführt. Die Analytik wurde in der Annahme durchgeführt, dass es sich um ein chemisch unbehandeltes Testmuster handelt, d. h. nicht gefärbte, dauergewellte oder gebleichte Haare. Chemische Haarbehandlungen (z. B. Färben, Dauerwellen, Bleichen) führen zu fälschlich erhöhten Testergebnissen. Für Untersuchungsergebnisse von derart untauglichem Probematerial wird von uns keine Verantwortung übernommen.

Für eine hohe Verlässlichkeit der Ergebnisse sorgen strenge Qualitätskontrollen sowie regelmäßige Ringversuche. Die angegebenen Referenzwerte wurden nach dem Konzept des Human-Biomonitoring erstellt (Bundesumweltamt 1996). Zur Beurteilung der Messwerte schlägt die Bundesumweltkommission vor, dass zwei weitere Werte definiert werden sollen. Für eine weiterführende Diagnostik eignen sich u. a. Blut-, Urin- oder auch Speicheluntersuchungen.

Die Informationen dieses Berichts richten sich nach wissenschaftlichem Forschungsmaterial und ersetzen ärztliche Dienste nicht.

LITERATUR UND REFERENZMATERIAL:

Blaurock-Busch, Antidota, MTM 2006

Blaurock-Busch, Mineralstoffe und Spurenelemente- Labor, Diagnose und Bewertung. 2.Auflage 2007

Blaurock-Busch, Orthomolekular Therapie in der Praxis, Naturamed Verlag 1995

Thomas, L. Labor und Diagnose. Med. Verlag Marburg 2005

www.laborlexikon.de/Lexikon

URAN (U)

Getestet wurde das Uranisotop 238, das mit einer Häufigkeit von 99,3% in natürlichem Uran vorzufinden ist. Es hat eine Halbwertszeit von über 4 Milliarden Jahren und ist im technisch-praktischen Sinne weniger spaltbar als andere Uranisotope. Die Spaltung produziert Thorium, Blei, Radium, Radon sowie Alpha-Strahlen.

TOXIZITÄT: Die rein chemische Toxizität von Uran ist hoch. Gefährlich sind wasserlösliche Verbindungen, die analog zu Blei, Cadmium und Quecksilber vorwiegend die Tubuli der Nieren schädigen. Die WHO (Weltgesundheitsorganisation) empfahl 2003 einen Grenzwert für die tägliche Aufnahme von löslichen U-Verbindungen von 0,5 µg/kg Körpergewicht und 5 µg/kg Körpergewicht für unlösliche Verbindungen und von maximal 1 µg/m³ der Umgebungsluft bei Aufnahme über den Atemtrakt. Uran wird kaum durch die Haut resorbiert, doch offene Wunden begünstigen die Belastung und Toxizität.

Bei oraler Aufnahme werden etwa zwischen 0,2 und 2% resorbiert; beim Einatmen etwa 5%. Der Rest wird renal ausgeschieden.

VORKOMMEN: Uran238 befindet sich in unterschiedlichen Mengen in der Erde, in Wasser, Pflanzen und tierischen Geweben. Das Uran der Erdkruste tritt in Verbindung mit anderen Erzmatalen wie Gold oder Vanadium auf. Lagerstätten gibt es in Kanada, USA, Brasilien, Süd- und Mittelafrika, Australien, Frankreich, Schweden und der ehemaligen UdSSR. In der Bundesrepublik Deutschland sind nur kleinere Uranvorkommen ohne wirtschaftliche Bedeutung vorhanden (z. B. Schwarzwald, Bayerischer Wald, Fichtelgebirge, Erzgebirge). Spuren von Uran sind in Stein- und Braunkohle enthalten und werden bei der Verbrennung freigesetzt. Menschen, die in der Nähe von Reaktoren oder Uranminen leben, sind in höherem Masse gesundheitlich gefährdet. Uran wird auch in der Produktion von Glühbirnen verwandt. Bei Arbeitern der Uranminen konnte eine erhöhte Rate an Lungenkrebs- und Nierenerkrankungen nachgewiesen werden. Das Einatmen von Urandämpfen oder die orale Einnahme scheint die Krebsrate zu erhöhen, stört die Reproduktionsfähigkeit sowie fötales Wachstum.

LABORNACHWEIS: Der Nachweis von Uran konnte noch Monate nach erfolgter Aussetzung in Gewebe wie auch Urin nachgewiesen werden. Die Haaranalyse kann somit den Nachweis einer Uranaussetzung und -belastung erbringen. Wasser kann, je nach geographischer Beschaffenheit, hohe Uranmengen enthalten.

n.n. = nicht nachweisbar

Akkreditierung: DIN EN ISO 17025; Analytik & Qualitätskontrolle: Dipl. Ing. Friedle, Ing. J. Merz, Dr. Rauland. Befundvalidierung Dr. E. Blaurock-Busch PhD, Laborarzt: Dr. med. A. Schönberger