

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				Vollblut			
				Labornummer		2W120522a	
Praxis/Kunde	Dr. X			Testdatum		23.01.2012	
Patientenname	Patient A			Geschlecht	m	Alter	46
Klinische Information	Depression				Seite	1/5	
	Referenzbereich	Meßwert					
Essentielle Spurenelemente in mcg/l							
Chrom	< 5,60	0,75					
Jod	15,00 --- 132,00	118,29					
Kobalt	< 1,50	0,20					
Mangan	7,10 --- 20,00	9,29					
Molybdaen	0,30 --- 1,80	0,57					
Selen	70,00 --- 130,00	94,87					
Vanadium	< 0,80	0,08					
Essentielle Elemente (mg/L)							
Kupfer	0,76 --- 1,50	0,61	↓				
Magnesium	30,00 --- 55,00	50,51					
Zink	4,00 --- 7,50	8,77	↑				
Potentiell toxische Elemente in mcg/l							
Aluminium	< 30,00	18,32					
Antimon	< 3,50	0,17					
Arsen-Gesamt	< 10,00	0,59					
Beryllium	< 4,00	0,01					
Blei	< 70,00	18,16					
Cadmium	< 1,00	0,18					
Nickel	< 2,00	3,73	↑				
Platin	< 0,40	0,11					
Quecksilber	< 2,00	2,26	↑				
Silber	< 1,00	0,14					

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

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			Vollblut			
Patientenname	Patient A		Labornummer	2W120522a	Seite	2/5
	Referenzbereich	Meßwert				
Potentiell toxische Elemente in mcg/l						
Thallium	< 0,60	0,03				
Uran 238	< 1,00	0,01				
Wismut	< 1,00	n.n.				
Zinn	< 2,00	0,18				
Zircon	< 55,00	1,93				

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

Vollblut

Patientenname	Patient A	Labornummer	2W120522a	Seite	3/5
---------------	-----------	-------------	-----------	-------	-----

HINWEISE UND BEWERTUNG:

Diese Multi-Element-Untersuchung dieser Blutprobe wurde massenspektroskopisch mittels der ICP-MS Kollisions- oder auch Reaktionstechnik durchgeführt. 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 hierzu zwei weitere Werte definiert werden sollen. Für eine weiterführende Diagnostik eignen sich Urin- und/oder Haarmineraluntersuchungen.

Blut ist ein Transportsystem. Somit reflektiert die Konzentration essentieller Mineralstoffe und Spurenelemente im Blut den momentanen Ernährungsstatus, und weißt zum Teil auf verwertungsstörende Faktoren. Toxische Werte, soweit vorhanden, weisen auf akute, momentane Belastung. Sind Werte der potentiell toxischen Metalle erhöht, muss mit einer momentanen Exposition gerechnet werden. Metalle, auch die potentiell toxischen, zirkulieren bis etwa 72 Std im Blut, danach werden sie entweder in Geweben abgelagert oder ausgeschieden. Somit würde bei fortwährender Exposition und Belastung die Untersuchung von Haargewebe auf die Anreicherung in Geweben weisen, während Urinuntersuchungen vor Provokation auf die Ausscheidefähigkeit des Organismus während Exposition hinweisen. Die Untersuchungsergebnisse dieses Reports weisen auf folgende Mängel oder Belastungen. Die interpretativen Informationen richten sich nach derzeitigem Forschungsmaterial und ersetzen herkömmliche diagnostische Tests und 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

KUPFER (Cu) Dieses lebensnotwendige Spurenelement ist mit Eisen notwendig für die Hämoglobin-, Ceruloplasmin und Albuminsynthese und ist Bestandteil verschiedener Aminosäuren wie Histidin, Threonin und Glutamin. Es befindet sich als Erythrocytin in den roten Blutkörperchen. Niedrige Gewebewerte beeinträchtigen die Leberentgiftung, den Eisen- und den Hormonstoffwechsel, die Bildung roter Blutkörperchen und Heilungsprozesse. Eine unzureichende Elastinbildung, Müdigkeit, Pigmentmangel, Hormonschwäche, Kopf- und Muskelschmerzen, Diarrhöe, Osteoporose und hohe Blutfette sind häufig die Folge von Kupfermangel. Eine chronische Mangelernährung oder Leberschwäche gelten als häufigste Ursache eines Kupfermangels. Kupfer ist notwendig für die RNS Produktion, die Formierung des schilddrüsenstimulierenden Hormons TSH und das Schilddrüsenhormon Thyroxin. Zusätzlich ist es wichtig für die Melaninproduktion und ist somit ein Faktor in der Entwicklung von Vitiligo, Albinismus und Haarverlust. Typische Mangelsymptome sind Anämie, Hypoproteinämie, Neutropenie, Diarrhöe und Knochenveränderungen bei unterversorgten Kleinkindern. Bei dem MENKE SYNDROM, einem genetischen Defekt der Kupferverwertung, kann deutlicher Kupfermangel im Blut, der Leber und den Haaren nachgewiesen werden. **NIEDRIGE SERUMWERTE** weisen auf Menke Syndrom, Eisenmangelanämien, Eiweißunterernährung und chronische ischämische Herzerkrankungen. Typisches Symptom sind drahtige Haare, das Resultat einer defekten Keratinverwertung und progressive Geistesstörungen. **VORKOMMEN:** Nüsse, Fisch, Fleisch, Weizenkeim, Kakao, Käse, Eier. **THERAPIEHINWEISE:** B-Vitamine, Cholin, Inositol, sowie Tyrosin oder Aminosäurenkomplexe unterstützen Leberfunktionen und die Kupferverwertung.

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

Vollblut

Patientenname	Patient A	Labornummer	2W120522a	Seite	4/5
---------------	-----------	-------------	-----------	-------	-----

QUECKSILBER (Hg) verbindungen reagieren schnell mit Sulfhydrylgruppen der Proteine und blockieren wichtige Enzymfunktionen. Dieses toxische Element stört Nerven- und Muskelfunktionen, zerstört rote Blutkörperchen und verursacht Blutarmut, und Chromosomveränderungen. Belastungssymptome sind Anorexie, Ataxie, Psychosen, Verdauungsprobleme, metallischer Geschmack im Mund, Neuritis, Schlaf-, Seh- und Nierenstörungen. Schon geringe Mengen von organischem und inorganischem Quecksilber verursachen Lymphozytenveränderungen, insbesondere in allergischen Patienten. Bereits leichte Belastungen verursachen Appetits- und Gewichtsverlust, ein erhöhtes Schmerzempfinden, Depressionen, Energieverlust, Psychosen, erhöhten Blutdruck und Hautprobleme. Akute Belastungen verursachen Zahnverlust, Tremor, mentale und emotionale Probleme, Konvulsionen und Nierenversagen. Quecksilber verbleibt im Blut für zirka 24 Stunden und gelten als Zeichen einer Vergiftung. VORKOMMEN: Amalgamfüllungen und industrielle Belastungen sind die häufigste Ursache von Quecksilberbelastungen. THERAPIEHINWEISE: Entgiftungstherapien sind notwendig. Ein erhöhter Konsum an Cystein, Selen und Vitamin E erhöht die Quecksilberentlastung und -abwehr. In akuten Fällen, Ausleitungstherapien mit Cystein, N-acetyl-pencillamin. Chelatbildner wie EDTA und DMPS sind ebenfalls wirksam.

NICKEL (Ni) BELASTUNGEN verursachen nachweislich Haut- und Lungenerkrankungen. Nickelkarbonyl ist ein Carcinogen, das sich in der Umwelt und in Zigarettenrauch befindet. Arbeiter der nickelverarbeitenden Industrie, Raucher und deren Mitraucher zeigen vielfach höhere Nickelwerte als Nichtraucher. Dieses giftige Schwermetall blockiert Enzymsysteme, erhöht die Allergieanfälligkeit und stört den Zink- und Eisenhaushalt. ERSTE BELASTUNGSSYMPTOME: Apathie, Diarrhöe, Dermatitis, Atemnot, Schlaflosigkeit, Schwindel, Erbrechen, Blutgefäßerkrankungen. AKUTE BELASTUNGSSYMPTOME: frontale Kopfschmerzen, Gastroenteritis, Hauterkrankungen, Lungen- und Nasenkrebs. VORKOMMEN: chemische und metallurgische Industrie, Nickelbatterieherstellung, Tinten- und Farberstellung. Auch Kakaopulver, Schokolade und Schwarztee enthält reichlich Nickel. THERAPIEHINWEISE: eine ausreichende Versorgung mit Zink, Antioxidantien, inbes. Vit. C und E, Pektin und schwefelhaltige Aminosäuren oder eine erhöhte Eiweißzufuhr unterstützen die Nickelabwehr und -entlastung. Bei akuter Belastung: Ausleitungstherapien ratsam. Auf ausreichende Zinkversorgung achten.

Bei erhöhten Nickelwerten sollte die Vitamin C Zufuhr deutlich erhöht werden. Auf Zinkwerte achten, denn eine erhöhte Zinkzufuhr ist ratsam. Effer C, 1/2 Teelöffel in Saft 2xtäglich plus Zinkchelat, 1 Tabl oder wie von ärztlicher Seite verordnet. Raucher und Nickelschmuck meiden.

ZINK (Zn) Dieses Spurenelement ist wichtig für viele Enzymfunktionen, die Insulinproduktion, Immunfunktionen, die DNA und RNA Synthese, die Wundheilung, Hormon- und Prostatafunktionen. Eine zu hohe Zinkaussetzung blockiert Immunfunktionen ebenso wie Zinkmangel, blockiert den Eisen- und Kupferstoffwechsel, stört den Phosphorstoffwechsel und kann bei Jugendlichen, genau wie Zinkmangel, Wachstumsstörungen verursachen. URSACHE einer Zinkbelastung: langzeitliche Zinksupplementation, Umweltbelastung. Zu lange Stauung bei der Blutentnahme, genau wie hämolysiertes Blut, täuscht erhöhte Werte vor. THERAPIEHINWEIS: Die Blut-Zink-Konzentration unterliegt einer zirkadianen Rhythmyk, sie sinkt vom Morgen zum Abend. Auf Kupfer- und Eisenwerte achten. Blutwerte reflektieren die momentane Aussetzung; Haargewebewerte geben Rückschlüsse auf die langzeitliche Belastung; Harnwerte informieren über die Ausscheidefähigkeit.

ALLGEMEINE THERAPIEVORSCHLÄGE ZUR UNTERSTÜTZUNG DER RESORPTION VON MINERALSTOFF- UND SPURENELEMENTEN. Das folgende Programm gilt für Erwachsene und ersetzt ärztliche Dienste nicht.

Cu

Amino Power, 1/2 Teel in Saft, Mus oder Joghurt 2x täglich vor oder mit dem Essen. Wird es zirka 1/2 Std vor dem Essen supplementiert, so kann eine natürlich appetitreduzierende Wirkung verzeichnet werden. Zur weiteren Normalisierung der Kupferwerte ist eine leberfreundliche Ernährung ratsam. Essen Sie wenigstens 1x wöchentlich reichlich rote Beete.

Hg

Bei erhöhten Quecksilberwerten ist der Bedarf an schwefelhaltigen Aminosäuren und Selen besonders hoch. Der Fischkonsum sollte sich auf Süßwasserfische und kleinere Meeresfische beschränken. THERAPIEHINWEIS: Entgiftungstherapien z.B. DMSA oder DMPS sind ratsam. Supplementationsvorschläge: CHELATOL AMINOPROTEIN, 1-3 Kapseln täglich sowie CHELATOL SELEN PLUS je nach Bedarf.

Ni

Bei hohen Nickelwerten sollten Raucher und Nickelschmuck unbedingt gemieden werden. Der Bedarf an Vitamin C und Zink ist erhöht. Aminosäurenkomplexe und B-Vitamine (Hypo B50, 1x täglich) sind ratsam.

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

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

Vollblut

Patientenname	Patient A	Labornummer	2W120522a	Seite	5/5
---------------	-----------	-------------	-----------	-------	-----

ALLGEMEINE THERAPIEVORSCHLÄGE ZUR UNTERSTÜTZUNG DER RESORPTION VON MINERALSTOFF- UND SPURENELEMENTEN. Das folgende Programm gilt für Erwachsene und ersetzt ärztliche Dienste nicht.

Zn

Zinktherapie meiden. Fleischkonsum reduzieren.

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