

*Refer to  
your  
doctor*

Toxic & Essential Elements; Hair

TOXIC METALS			
		RESULT µg/g	REFERENCE INTERVAL
Aluminum (Al)		1.6	< 7.0
Antimony (Sb)		0.094	< 0.050
Arsenic (As)		0.027	< 0.060
Barium (Ba)		4.1	< 2.0
Beryllium (Be)		< 0.01	< 0.020
Bismuth (Bi)		< 0.002	< 2.0
Cadmium (Cd)		< 0.009	< 0.050
Lead (Pb)		0.50	< 0.60
Mercury (Hg)		0.06	< 0.80
Platinum (Pt)		< 0.003	< 0.005
Thallium (Tl)		< 0.001	< 0.002
Thorium (Th)		< 0.001	< 0.002
Uranium (U)		0.077	< 0.060
Nickel (Ni)		0.14	< 0.30
Silver (Ag)		0.11	< 0.15
Tin (Sn)		0.11	< 0.30
Titanium (Ti)		0.35	< 0.70
<u>Total Toxic Representation</u>			

68<sup>th</sup> PERCENTILE 95<sup>th</sup>

*Work on  
Methylation*

*Potassium + ATP  
+ Mitofore*

*Nerve Calm  
+ Gabap*

*Vit. food +  
Quercetin 500*

*ATP + CoQ10  
+ Ribo Sphos  
+ Mitofore*

*As needed for symptoms of detox:  
Inflammatory Pathway, C-pep + General Comfort  
& Nerve Calm nvc. bleeds*

SEX: Female  
AGE: 42

main health concern?

279 Walkers Mills Rd  
Bethel, ME 04217 U.S.A.

ESSENTIAL AND OTHER ELEMENTS

	RESULT µg/g	REFERENCE INTERVAL	PERCENTILE				
			2.5 <sup>th</sup>	16 <sup>th</sup>	50 <sup>th</sup>	84 <sup>th</sup>	97.5 <sup>th</sup>
Calcium (Ca)	2280	300- 1200					
Magnesium (Mg)	69	35- 120					
Sodium (Na)	59	20- 250					
Potassium (K)	9	8- 75					
Copper (Cu)	17	11- 37					
Zinc (Zn)	200	140- 220					
Manganese (Mn)	0.10	0.08- 0.60					
Chromium (Cr)	0.41	0.40- 0.65					
Vanadium (V)	0.020	0.018- 0.065					
Molybdenum (Mo)	0.041	0.020- 0.050					
Boron (B)	1.3	0.25- 1.5					
Iodine (I)	0.19	0.25- 1.8					
Lithium (Li)	< 0.004	0.007- 0.020					
Phosphorus (P)	167	150- 220					
Selenium (Se)	0.94	0.55- 1.1					
Strontium (Sr)	6.3	0.50- 7.6					
Sulfur (S)	49800	44000- 50000					
Cobalt (Co)	0.010	0.005- 0.040					
Iron (Fe)	11	7.0- 16					
Germanium (Ge)	0.035	0.030- 0.040					
Rubidium (Rb)	0.008	0.007- 0.096					
Zirconium (Zr)	< 0.007	0.020- 0.42					

ATP +  
Mitofora  
Molybdenum +  
Black Bear  
Molybdenum +  
Black Bear  
Potassium

work with  
your doctor on  
Lithium  
drops &/or  
Lithium  
orotate +  
CoQ10 &  
Basic  
Methylation

Redhead lithium  
in 2-4 months

Liver nuc. blend  
+ MTHF Liver Caps

## Toxic &amp; Essential Elements; Hair

TOXIC METALS				
		RESULT µg/g	REFERENCE INTERVAL	PERCENTILE 68 <sup>th</sup> 95 <sup>th</sup>
Aluminum (Al)		1.6	< 7.0	
Antimony (Sb)		0.094	< 0.050	
Arsenic (As)		0.027	< 0.060	
Barium (Ba)		4.1	< 2.0	
Beryllium (Be)		< 0.01	< 0.020	
Bismuth (Bi)		< 0.002	< 2.0	
Cadmium (Cd)		< 0.009	< 0.050	
Lead (Pb)		0.50	< 0.60	
Mercury (Hg)		0.06	< 0.80	
Platinum (Pt)		< 0.003	< 0.005	
Thallium (Tl)		< 0.001	< 0.002	
Thorium (Th)		< 0.001	< 0.002	
Uranium (U)		0.077	< 0.060	
Nickel (Ni)		0.14	< 0.30	
Silver (Ag)		0.11	< 0.15	
Tin (Sn)		0.11	< 0.30	
Titanium (Ti)		0.35	< 0.70	
Total Toxic Representation				

ESSENTIAL AND OTHER ELEMENTS				
		RESULT µg/g	REFERENCE INTERVAL	PERCENTILE 2.5 <sup>th</sup> 16 <sup>th</sup> 50 <sup>th</sup> 84 <sup>th</sup> 97.5 <sup>th</sup>
Calcium (Ca)		2280	300- 1200	
Magnesium (Mg)		69	35- 120	
Sodium (Na)		59	20- 250	
Potassium (K)		9	8- 75	
Copper (Cu)		17	11- 37	
Zinc (Zn)		200	140- 220	
Manganese (Mn)		0.10	0.08- 0.60	
Chromium (Cr)		0.41	0.40- 0.65	
Vanadium (V)		0.020	0.018- 0.065	
Molybdenum (Mo)		0.041	0.020- 0.050	
Boron (B)		1.3	0.25- 1.5	
Iodine (I)		0.19	0.25- 1.8	
Lithium (Li)		< 0.004	0.007- 0.020	
Phosphorus (P)		167	150- 220	
Selenium (Se)		0.94	0.55- 1.1	
Strontium (Sr)		6.3	0.50- 7.6	
Sulfur (S)		49800	44000- 50000	
Cobalt (Co)		0.010	0.005- 0.040	
Iron (Fe)		11	7.0- 16	
Germanium (Ge)		0.035	0.030- 0.040	
Rubidium (Rb)		0.008	0.007- 0.096	
Zirconium (Zr)		< 0.007	0.020- 0.42	

SPECIMEN DATA		RATIOS	
<b>COMMENTS:</b>		ELEMENTS	RATIOS
Date Collected: 12/30/2018	Sample Size: 0.177 g	Ca/Mg	33
Date Received: 01/09/2019	Sample Type: Head	Ca/P	13.7
Date Completed: 01/10/2019	Hair Color: Brown	Na/K	6.56
Methodology: ICP/MS	Treatment:	Zn/Cu	11.8
	Shampoo: La Roche Pasay	Zn/Cd	> 999
		RANGE	
			4- 30
			1- 12
			0.5- 10
			4- 20
			> 800

# Micro Trace Minerals Laboratoire

Laboratoire médecine environnementale

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

téléphone: +49 (0) 9151/4332  
télécopie: +49 (0) 9151/2306  
http://www.microtrace.de  
service@microtrace.de



Analyse Minerale			Cheveux	
			Numero	3H135501
Docteur			Date d'essai	11/06/2013
Nom du client			Sexe	f
l'information clinique	Se confirmé		d.d.n.	05/12/1976
			page	1/4
	Zone de référence	Valeur		
<b>Oligoéléments essentiels (ppm = mg/kg = mcg/g)</b>				
Chrome	0,02 --- 0,21	0,04		
Cobalt	0,01 --- 0,30	0,02		
Cuivre	10,00 --- 41,00	45,85	↑	
Fer	4,60 --- 17,70	6,08		
Iode	0,05 --- 5,00	0,06		
Manganèse	0,05 --- 0,92	0,07		
Molybdène	0,03 --- 1,10	0,03	↓	
Sélénium	0,40 --- 1,70	23,20	↑	
Vanadium	0,01 --- 0,20	0,01		
Zinc	150,00 --- 272,00	210,36		
<b>Eléments essentiels (ppm = mg/kg = mcg/g)</b>				
Calcium	220,00 --- 1 600,00	3 670,43	↑	
Magnésium	20,00 --- 130,00	122,41		
<b>Oligoéléments non essentiels (ppm = mg/kg = mcg/g)</b>				
Bore	< 0,84	0,27		
Germanium	< 1,65	0,08		
Lithium	< 0,30	0,00		
Strontium	0,65 --- 6,90	5,98		
Tungstène	< 0,01	< 0,00		
<b>Eléments toxiques (ppm = mg/kg = mcg/g = mcg/g)</b>				
Aluminium	< 8,00	1,92		
Antimoine	< 0,30	0,01		

n.n. = pas détecté

Accreditation: DIN EN ISO 17025; Contrôle de qualité: Dipl. Ing. Friedle, Ing. J. Merz, Dr Rauland PhD; Validation: Dr E. Blaurock-Busch PhD, laboratoire Docteur: Dr med. A. Schönberger

# Micro Trace Minerals Laboratoire

Laboratoire médecine environnementale

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

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



Analyse Minerale		Cheveux		
Nom du client	Numero		3H135501	page 2/4
	Zone de référence	Valeur		
<b>Eléments toxiques (ppm = mg/kg = mcg/g = mcg/g)</b>				
Argent	< 1,00	0,12		
Arsenic total	< 0,20	0,02		
Baryum	< 4,64	4,18		
Béryllium	< 0,10	< 0,01		
Bismuth	< 0,20	< 0,01		
Cadmium	< 0,20	0,02		
Cérium	< 0,10	0,01		
Césium	< 0,01	< 0,01		
Dysprosium	< 0,01	< 0,00		
Erbium	< 0,01	< 0,00		
Étain	< 0,70	0,38		
Europium	< 0,01	< 0,00		
Gadolinium	< 0,10	< 0,00		
Gallium	< 0,20	< 0,00		
Iridium	< 0,01	n.n.		
Lanthane	< 0,03	0,01		
Lutécium	< 0,01	< 0,00		
Mercure	< 0,60	0,40		
Nickel	< 1,00	0,14		
Palladium	< 0,10	< 0,05		
Platine	< 0,01	< 0,01		
Plomb	< 3,00	0,90		
Praseodymium	< 0,01	< 0,01		

n.n. = pas détecté

Accreditation: DIN EN ISO 17025; Contrôle de qualité: Dipl. Ing. Friedle, Ing. J. Merz, Dr Rauland PhD; Validation: Dr E. Blaurock-Busch PhD, laboratoire Docteur: Dr med. A. Schönberger

# Micro Trace Minerals Laboratoire

Laboratoire médecine environnementale

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

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



Analyse Minerale		Cheveux			
Nom du client	Numero		3H135501	page	3/4
	Zone de référence	Valeur			
<b>Eléments toxiques (ppm = mg/kg = mcg/g = mcg/g)</b>					
Rhénium	< 0,01	< 0,01			
Rhodium	< 0,01	n.n.			
Ruthénium	< 0,10	n.n.			
Samarium	< 0,01	< 0,00			
Tantale	< 0,01	n.n.			
Tellurium	< 0,01	< 0,01			
Thallium	< 0,01	< 0,00			
Thorium	< 0,01	n.n.			
Thulium	< 0,00	< 0,00			
Titane	< 1,50	0,15			
Uranium	< 0,10	0,10			
Ytterbium	< 0,01	< 0,00			
Zirconium	< 0,50	< 0,05			

n.n. = pas détecté

Accreditation: DIN EN ISO 17025; Contrôle de qualité: Dipl. Ing. Friedle, Ing. J. Merz, Dr Rauland PhD; Validation: Dr E. Blaurock-Busch PhD, laboratoire Docteur: Dr med. A. Schönberger

# Micro Trace Minerals Laboratoire

Laboratoire médecine environnementale

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

téléphone: +49 (0) 9151/4332  
télécopie: +49 (0) 9151/2306  
<http://www.microtrace.de>  
[service@microtrace.de](mailto:service@microtrace.de)



## Analyse Minerale

## Cheveux

Nom du client

Numero

3H135501

page

4/4

### \*\*\*\*\* Votre analyse revele les manques et les excès suivants\*\*\*\*\*

Le taux de calcium est eleve: ceci peut indiquer un hyperparathyroidisme sous-clinique qui se manifeste par une mauvaise distribution du calcium a partir des os a travers le tissu mou. La maladie du peridonte, l'osteoporose, et enfin la calcification des tissus mous - cad du calcium dans les arteres, des tissus connectes et la bursite - sont les manifestations de ce processus degeratif. Un taux eleve de calcium dans les cheveux indique peut-etre des effets defavorables sur le metabolisme a un niveau cellulaire. Une serie de tests supplementaires: calcium avec serum ionise, prelevement d'urine 24 h, etc. Pourrait aider a etabliir un diagnostic d'osteoporose, de crampes musculaires, de calculs renaux, d'affection vasculaire occlusive, de sclerose generalisee, de fatigue, et d'autres problemes de taux eleves de calcium dans le tissu mou ou de taux bas de calcium dans les os. Si le taux de calcium est egalement eleve, il conviendrait alors d'examiner des desequilibres alimentaires lies a un manque de magnesium, ou des reserves trop importantes de phosphore, de vitamine d ou d'aluminium dans l'organisme. Notons que le niveau de calcium dans le cheveu peut etre artificiellement augmente si l'on utilise des colorants ou des permanentes. Refs: Passwater, R.A. 1976 Trace Elements, Hair Analysis and Nutrition, Keats.

Un taux eleve de cuivre correspond souvent a un manque de zinc. On peut meme constater un eacute du gout, une dermatose, une croissance retardee, ainsi qu'un processus de cicatrisation plus lent, et aussi une sensibilite accrue a une maladie contagieuse. Les patients ayant accrus leur taux de cuivre dans les cheveux en absorbant des elements contenant du cuivre ou en buvant de l'eau contenant du cuivre peuvent avoir certains symptomes "neurotiques": fatigue, nervosite, depression, douleurs dans les jointures et dans les muscles, et meme problemes d'apprentissage et problemes mentaux. Un prelevement de cuivre sur 24 h. Pourrait aider a determiner la toxicite du cuivre. REFS: UNDERWOOD, E.J. 1972 CH 3

Le taux de molybdenum est bas. On n'a pas constate un manque de molybdenum sauf dans des cas experimentaux. Cependant il semble qu'un manque de molybdenum joue un role dans l'etiologie de certains cancers et dans la sante dentaire. Un taux eleve de plomb peut etre responsable d'un taux bas de molybdenum. Les niveaux normaux de molybdenum sont en dessous de nos limites de detection, par consequence de veritables manques sont difficiles a detecter. REFS: UNDERWOOD, E.J. (1977), CH 3 AND 45, PFEIFFER, C.C. (1975), MENTAL AND ELEMENTAL NUTRIENTS, KEATS PUB.

Le taux de selenium est eleve. La toxicite est rare chez l'homme aux etats-unis et en europe. La toxicite va se manifester par la perte de l'appetit, des cheveux et des ongles, par des douleurs dans les jointures et un taux de selenium peut etre le resultat de l'utilisation prolongee de selsun blue et d'autres shampoings a base de selenium, et par une therapie orale a base de selenium. REFS: SELENIUM IN NUTRITION, 1983. NATIONAL ACAD. PRESS, WASH, D.C.

n.n. = pas detecte

Accreditation: DIN EN ISO 17025; Contrôle de qualité: Dipl. Ing. Friedle, Ing. J. Merz, Dr Rauland PhD; Validation: Dr E. Blaurock-Busch PhD, laboratoire Docteur: Dr med. A. Schönberger