

# Micro Trace Minerals Laboratoire

Laboratoire médecine environnementale

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



	Zone de référence	Valeur	
<b>Oligoéléments essentiels (ppm = mg/kg = mcg/g)</b>			
Chrome	0,020 --- 0,210	0,048	
Cobalt	0,010 --- 0,300	0,050	
Cuivre	10,000 --- 41,000	44,247	
Fer	4,600 --- 17,700	5,178	
Iode	0,050 --- 5,000	0,253	
Manganèse	0,050 --- 0,920	0,223	
Molybdène	0,030 --- 1,100	0,025	
Sélénium	0,400 --- 1,700	1,084	
Vanadium	0,010 --- 0,200	0,011	
Zinc	150,000 --- 272,000	120,788	
<b>Eléments essentiels (ppm = mg/kg = mcg/g)</b>			
Calcium	220,000 --- 1 600,000	752,825	
Magnésium	20,000 --- 130,000	28,730	
<b>Oligoéléments non essentiels (ppm = mg/kg = mcg/g)</b>			
Germanium	< 1,650	0,004	
Lithium	< 0,300	0,001	
Strontium	0,650 --- 6,900	1,545	
Tungstène	< 0,010	< 0,001	
<b>Eléments toxiques (ppm = mg/kg = mcg/g = mcg/g)</b>			
Aluminium	< 8,000	2,672	
Antimoine	< 0,300	0,023	
Argent	< 1,000	0,055	

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



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

Un taux eleve de cuivre correspond souvent a un manque de zinc. On peut meme constater une baisse 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 mercure est eleve. Les symptomes de toxicite du mercure sont surtout de nature neurologique, et incluent le vertige et la depression. Les enfants ayant ete en contact avec le mercure dans l'utérus peuvent naitre avec une paralysie cerebrale ou peuvent etre retardes mentaux.

REFS: BERLIN, M. ET AL 1975 ARCH. ENVIRON, HEALTH 30:340 CURLEY J. ET AL 1971 SCIENCE 172:65-67

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 zinc est bas. Un manque de zinc peut causer un ralentissement de la croissance, une puberte retardee, une cicatrisation lente des blessures, des problemes de peau et une perte du gout. On observe le plus souvent un manque de zinc chez les patients geriatriques ou qui manquent de defenses immunitaires, chez les femmes enceintes pendant l'allaitment, chez les personnes avec une alimentation pauvre en proteines animales basses, ou en presence de diarrhee graisseuse ou de syndrome de malabsorption. REFS: PRASAD, A.S. (1985) ANN. REV. NUTR. 5:241-263



# Micro Trace Minerals Laboratoire

## Laboratoire médecine environnementale

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



	Zone de référence	Valeur	
Eléments toxiques (ppm = mg/kg = mcg/g = mcg/g)			
Arsenic total	< 0,200	0,044	
Baryum	< 4,640	0,587	
Béryllium	< 0,100	< 0,010	
Bismuth	< 0,200	< 0,010	
Cadmium	< 0,200	0,004	
Cérium	< 0,100	0,002	
Césium	< 0,010	< 0,005	
Dysprosium	< 0,006	< 0,001	
Erbium	< 0,005	< 0,001	
Étain	< 0,700	0,079	
Europium	< 0,005	< 0,001	
Gadolinium	< 0,100	< 0,001	
Gallium	< 0,200	0,020	
Iridium	< 0,006	n.n.	
Lanthane	< 0,032	0,001	
Lutécium	< 0,010	< 0,001	
Mercure	< 0,600	1,709	
Nickel	< 1,000	0,208	
Palladium	< 0,100	< 0,050	
Platine	< 0,010	< 0,005	
Plomb	< 3,000	0,979	
Praseodymium	< 0,013	< 0,005	
Rhénium	< 0,005	< 0,005	

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

# Micro Trace Minerals Laboratoire

## Laboratoire médecine environnementale

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



Zone de référence		Valeur	
Eléments toxiques (ppm = mg/kg = mcg/g = mcg/g)			
Rhodium	< 0,007	< 0,005	
Ruthénium	< 0,100	< 0,001	
Samarium	< 0,011	< 0,001	
Tantale	< 0,011	< 0,001	
Tellurium	< 0,010	n.n.	
Thallium	< 0,010	< 0,001	
Thorium	< 0,010	n.n.	
Thulium	< 0,002	< 0,001	
Titane	< 1,500	0,074	
Uranium	< 0,100	0,027	
Ytterbium	< 0,010	< 0,001	
Zirconium	< 0,500	< 0,050	

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