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
https://microtrace.de
service@microtrace.de

Analyse Minerale — Cheveux

		Numero		3H290007	
Docteur				Date d'essai	02/06/2025
Nom du client	Anna	Sexe	f	Âge	45
l'information clinique	Profil étendu			page	1/4

	Zone de référence	Valeur		
Oligoéléments essentiels (ppm = mg/kg = mcg/g)				
Chrome (Cr)	< 0,210	0,028		
Cobalt (Co)	0,010 --- 0,300	< 0,005	↓	
Cuivre (Cu)	10,000 --- 41,000	34,690		
Fer (Fe)	4,600 --- 17,700	4,121	↓	
Iode (I)	0,050 --- 5,000	1,134		
Manganèse (Mn)	0,050 --- 0,920	0,432		
Molybdène (Mo)	0,030 --- 1,100	0,025	↓	
Sélénium (Se)	0,400 --- 1,700	0,587		
Vanadium (V)	0,010 --- 0,200	0,006	↓	
Zinc (Zn)	150,000 --- 272,000	217,231		
Eléments essentiels (ppm = mg/kg = mcg/g)				
Calcium (Ca)	220,000 --- 1 600,000	705,618		
Magnésium (Mg)	20,000 --- 130,000	89,189		
Oligoéléments non essentiels(ppm = mg/kg = mcg/g)				
Bore (B)	< 0,840	0,512		
Germanium (Ge)	< 1,650	< 0,003		
Lithium (Li)	< 0,300	0,003		
Strontium (Sr)	0,650 --- 6,900	4,124		
Tungstène (W)	< 0,010	n.n.		
Eléments toxiques (ppm = mg/kg = mcg/g = mcg/g)				
Aluminium (Al)	< 8,000	1,987		
Antimoine (Sb)	< 0,300	0,007		

n.n. = pas détecté, < x = inférieure à la limite de détection
Accreditation et Contrôle de qualité : Dipl Ing A. Friedle, DIN EN ISO 17025; Validation: Dr E. Blaurock-Busch PhD;
Méthode de mesure : ICP-MS à cellule de collision

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
https://microtrace.de
service@microtrace.de

Analyse Minerale — Cheveux

Nom du client	Anna	Numero	3H290007	page	2/4

	Zone de référence	Valeur		
Eléments toxiques (ppm = mg/kg = mcg/g = mcg/g)				
Argent (Ag)	< 1,000	0,071		
Arsenic total (As)	< 0,200	0,066		
Baryum (Ba)	< 4,640	1,601		
Béryllium (Be)	< 0,100	0,013		
Bismuth (Bi)	< 0,200	< 0,010		
Cadmium (Cd)	< 0,200	0,021		
Cérium (Ce)	< 0,100	0,003		
Césium (Cs)	< 0,010	n.n.		
Dysprosium (Dy)	< 0,006	n.n.		
Erbium (Er)	< 0,005	n.n.		
Étain (Sn)	< 0,700	0,061		
Europium (Eu)	< 0,005	n.n.		
Gadolinium (Gd)	< 0,100	n.n.		
Gallium (Ga)	< 0,200	n.n.		
Iridium (Ir)	< 0,006	n.n.		
Lanthane (La)	< 0,032	0,002		
Lutécium (Lu)	< 0,010	n.n.		
Mercure (Hg)	< 0,600	10,675	↑	
Nickel (Ni)	< 1,000	0,354		
Palladium (Pd)	< 0,100	n.n.		
Platine (Pt)	< 0,010	n.n.		
Plomb (Pb)	< 3,000	1,851		
Praseodymium (Pr)	< 0,013	n.n.		

n.n. = pas détecté, < x = inférieure à la limite de détection
Accreditation et Contrôle de qualité : Dipl Ing A. Friedle, DIN EN ISO 17025; Validation: Dr E. Blaurock-Busch PhD;
Méthode de mesure : ICP-MS à cellule de collision

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
https://microtrace.de
service@microtrace.de

Analyse Minerale — Cheveux

Nom du client	Anna	Numero	3H290007	page	3/4

	Zone de référence	Valeur	
Eléments toxiques (ppm = mg/kg = mcg/g = mcg/g)			
Rhénium (Re)	< 0,005	n.n.	
Rhodium (Rh)	< 0,007	n.n.	
Ruthénium (Ru)	< 0,100	n.n.	
Samarium (Sm)	< 0,011	n.n.	
Tantale (Ta)	< 0,011	n.n.	
Tellurium (Te)	< 0,010	n.n.	
Thallium (Tl)	< 0,010	n.n.	
Thorium (Th)	< 0,010	n.n.	
Thulium (Tm)	< 0,002	n.n.	
Titane (Ti)	< 0,414	0,028	
Uranium (U)	< 0,100	0,053	
Ytterbium (Yb)	< 0,010	n.n.	
Zirconium (Zr)	< 0,500	< 0,050	

n.n. = pas détecté, < x = inférieure à la limite de détection
Accreditation et Contrôle de qualité : Dipl Ing A. Friedle, DIN EN ISO 17025; Validation: Dr E. Blaurock-Busch PhD;
Méthode de mesure : ICP-MS à cellule de collision

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
https://microtrace.de
service@microtrace.de

Analyse Minerale		**Cheveux**			
Nom du client	Anna	Numero	3H290007	page	4/4

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

Le taux de cobalt est bas. C'est un mineral essentiel dans la stucture de la vitamine b12.REF.: UNDERWOOD, E.J., TRACE ELEMENTS IN HUMAN AND ANIMAL NUTRITION, ACADEMIC PRESS, NY 1977.

FER (Fe) :
Le taux de fer est bas. Un manque de fer cause une anemie. Un ferritim de serum indique de facon plus precise un manque de fer et l'on devrait l'utiliser pour justifier les resultats mineraux d'une analyse des cheveux.
REFS: MILLS, C.F. (1985) ANN. REV. NUTR. 5:173-193 PRASAD, AS. ED. (1976), TRACE ELEMENTS IN HUMAN HEALTH AND DISEASE. ACADEMIC PRESS.

MERCURE (Hg) :
Le taux de mercure est élevé. Les symptômes de toxicité du mercure sont surtout de nature neurologique, et incluent le vertige et la dépression. Les enfants ayant été en contact avec le mercure dans l'utérus peuvent naitre avec une paralysie cérébrale ou peuvent être retardés mentaux.
REFS: BERLIN, M. ET AL 1975 ARCH. ENVIRON, HEALTH 30:340CURLEY J. ET AL 1971 SCIENCE 172:65-67

MOLYBDÈNE (Mo) :
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 mangue 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.

VANADIUM (V) :
Le taux de vanadium est bas. Un manque de ce metal n'as pas ete etabli. Bonnes sources de vanadium sont les grains.

n.n. = pas détecté, < x = inférieure à la limite de détection
Accreditation et Contrôle de qualité : Dipl Ing A. Friedle, DIN EN ISO 17025; Validation: Dr E. Blaurock-Busch PhD;
Méthode de mesure : ICP-MS à cellule de collision