

# Laboratorio Micro Trace Minerals

Laboratorio ambiental y clínico

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

teléfono: +49 (0) 9151/4332

fax: +49 (0) 9151/2306

<https://microtrace.de>

service@microtrace.de



Análisis de minerales		Pelo			
		Muestra N°	6H255000		
Doctor	médico de muestra		Fecha Del Exam	02/02/2022	
Nombre del paciente	paciente de ejemplo	Sexo	f	Años	48
Información clínica	Hg confirmado		Página	1/4	
	Gama de referencia	Valor del análisis			
<b>Elementos esenciales (ppm = mg/kg = mcg/g)</b>					
Cinc (Zn)	150,000 --- 272,000	155,375			
Cobalto (Co)	0,010 --- 0,300	< 0,005	↓		
Cobre (Cu)	10,000 --- 41,000	19,437			
Cromo (Cr)	0,020 --- 0,210	0,023			
Hierro (Fe)	4,600 --- 17,700	4,482	↓		
Manganeso (Mn)	0,050 --- 0,920	0,108			
Molibdeno (Mo)	0,030 --- 1,100	0,033			
Selenio (Se)	0,400 --- 1,700	0,589			
Vanadio (V)	0,010 --- 0,200	0,009	↓		
Yodo (I)	0,050 --- 5,000	0,296			
<b>Elementos esenciales (ppm = mg/kg = mcg/g)</b>					
Calcio (Ca)	220,000 --- 1.600,000	262,192			
Magnesio (Mg)	20,000 --- 130,000	46,815			
<b>Elementos (ppm = mg/kg)</b>					
Boro (B)	< 0,840	0,642			
Estroncio (Sr)	0,650 --- 6,900	1,480			
Germanio (Ge)	< 1,650	< 0,003			
Litio (Li)	< 0,300	0,003			
Tungsteno (W)	< 0,010	n.n.			
<b>Elementos tóxicos (ppm = mg/kg = mcg/g)</b>					
Aluminio (Al)	< 8,000	1,889			
Antimonio (Sb)	< 0,300	0,007			

n.n. = no se detecta, < x = < Límite de detección

Control de calidad: Dipl Ing Friedle, Acreditación: DIN EN ISO 17025; Validación: Dra E. Blaurock-Busch PhD

# Laboratorio Micro Trace Minerals

Laboratorio ambiental y clínico

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

teléfono: +49 (0) 9151/4332

fax: +49 (0) 9151/2306

<https://microtrace.de>

service@microtrace.de



Análisis de minerales			Pelo			
Nombre del paciente	paciente de ejemplo		Muestra N°	6H255000	Página	2/4
	Gama de referencia	Valor del análisis				
<b>Elementos tóxicos (ppm = mg/kg = mcg/g)</b>						
Arsénico-total (As)	< 0,200	0,041				
Bario (Ba)	< 4,640	0,301				
Berilio (Be)	< 0,100	< 0,010				
Bismuto (Bi)	< 0,200	< 0,010				
Cadmio (Cd)	< 0,200	0,011				
Cerio (Ce)	< 0,100	0,003				
Cesio (Cs)	< 0,010	< 0,005				
Circonio (Zr)	< 0,500	< 0,050				
Dysprosium (Dy)	< 0,006	< 0,001				
Erbium (Er)	< 0,005	< 0,001				
Estaño (Sn)	< 0,700	0,080				
Europium (Eu)	< 0,005	< 0,001				
Gadolinio (Gd)	< 0,100	< 0,001				
Galio (Ga)	< 0,200	0,008				
Iridio (Ir)	< 0,006	n.n.				
Iterbio (Yb)	< 0,010	< 0,001				
Lantano (La)	< 0,032	0,002				
Lutetium (Lu)	< 0,010	< 0,001				
Mercurio (Hg)	< 0,600	3,322				
Níquel (Ni)	< 1,000	0,201				
Paladio (Pd)	< 0,100	< 0,050				
Plata (Ag)	< 1,000	0,189				
Platino (Pt)	< 0,010	n.n.				

n.n. = no se detecta, < x = < Límite de detección

Control de calidad: Dipl Ing Friedle, Acreditación: DIN EN ISO 17025; Validación: Dra E. Blaurock-Busch PhD

# Laboratorio Micro Trace Minerals

Laboratorio ambiental y clínico

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

teléfono: +49 (0) 9151/4332

fax: +49 (0) 9151/2306

<https://microtrace.de>

service@microtrace.de



Análisis de minerales		Pelo			
Nombre del paciente	paciente de ejemplo	Muestra N°	6H255000	Página	3/4
	Gama de referencia	Valor del análisis			
<b>Elementos tóxicos (ppm = mg/kg = mcg/g)</b>					
Plomo (Pb)	< 3,000	1,259			
Praseodymium (Pr)	< 0,013	< 0,005			
Renio (Re)	< 0,005	< 0,005			
Rodio (Rh)	< 0,007	n.n.			
Rutenio (Ru)	< 0,100	n.n.			
Samario (Sm)	< 0,011	< 0,001			
Talio (Tl)	< 0,010	0,001			
Tantalio (Ta)	< 0,011	n.n.			
Telurio (Te)	< 0,010	< 0,010			
Thulium (Tm)	< 0,002	< 0,001			
Titanio (Ti)	< 1,500	0,139			
Torio (Th)	< 0,010	n.n.			
Uranio (U)	< 0,100	0,030			

n.n. = no se detecta, < x = < Límite de detección

Control de calidad: Dipl Ing Friedle, Acreditación: DIN EN ISO 17025; Validación: Dra E. Blaurock-Busch PhD

# Laboratorio Micro Trace Minerals

Laboratorio ambiental y clínico

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

teléfono: +49 (0) 9151/4332

fax: +49 (0) 9151/2306

<https://microtrace.de>

[service@microtrace.de](mailto:service@microtrace.de)



## Análisis de minerales

## Pelo

Nombre del paciente	paciente de ejemplo	Muestra N°	6H255000	Página	4/4
---------------------	---------------------	------------	----------	--------	-----

### Información De Los Oligoelementos Y Referencias:

#### Su Analisis Determino Las Siguietes Deficiencias Y Excesos Minerales.

##### COBALTO (Co):

El cobalto esta bajo. Es una parte esecial estructural de la molecula de vitamina B12.

##### HIERRO (Fe):

El hierro esta bajo. La deficiencia de hierro causa anemia. La ferrtina serica es un indicador mas agudo de deficiencia de hierro y debera de usarse para substanciar los resultados del analisis mineral del pelo.

REFS. MILLS, C.F. 1985. ANN. REV. NUTR. 5:173-193 PRASAD, A.S. ED. 1976. TRACE ELEMENTS IN HUMAN HEALTH AND DISEASE. ACADEMIC PRESS

##### MERCURIO (Hg):

Los metales que circulan por la sangre "alimentan" la raíz del cabello. Por lo tanto, el cabello refleja una exposición crónica o prolongada. Los primeros síntomas de la sobreexposición al mercurio son el insomnio, los mareos, la fatiga, la somnolencia, la debilidad, la depresión, los temblores, la pérdida del apetito, la pérdida de memoria, el nerviosismo, las jaquecas, la dermatitis, el entumecimiento y hormigueo en labios y pies, la inestabilidad emocional y los daños en los riñones. Síntomas de toxicidad aguda: pérdida de dientes, temblores extremos, trastornos mentales y emocionales, insuficiencia renal.

FUENTES: Pinturas, explosivos, aparatos eléctricos, pilas, diuréticos mercuriales, fungicidas, lámparas fluorescentes, cosméticos, tintes del cabello, amalgamas de dientes, pescado contaminado y productos del petróleo. Las vacunas que contienen tiomersal son otra fuente de exposición. La eliminación inadecuada de termómetros rotos y otros aparatos con mercurio, incluidas las pilas de botón y las luces de tubo, puede dar lugar también a una exposición al mercurio.

RECOMENDACIÓN TERAPÉUTICA: una mayor ingestión oral de cisteína y antioxidantes, especialmente selenio y vitamina E, pueden contribuir a la desintoxicación del mercurio. Los agentes quelantes como el DMPS o el DMSA aglutinan eficazmente el mercurio y aumentan su excreción urinaria.

##### VANADIO (V):

No se ha sustanciado la función biológica de este oligoelemento ni se han establecido los síntomas de deficiencia. No obstante, hay evidencia de que este oligoelemento influye en el metabolismo de la glucosa, el transporte del sodio / potasio y el metabolismo de la catecolamina adrenal. Al parecer, el vanadio cataliza la oxidación de las catecolaminas, inhibe la síntesis del colesterol y reduce los niveles de fosfolípidos. Es posible que tenga una función antidiabética y reductora del peso, así como efectos anticaries.

FUENTE: Los alimentos ricos en fibra, las semillas de eneldo, el perejil y la pimienta negra contienen vanadio. La fuente más rica es el aceite vegetal.

CONSIDERACIÓN TERAPÉUTICA: Una dieta rica en fibra y el uso de aceite vegetal en lugar de grasas animales mejoran la ingestión de vanadio.

n.n. = no se detecta, < x = < Límite de detección

Control de calidad: Dipl Ing Friedle, Acreditación: DIN EN ISO 17025; Validación: Dra E. Blaurock-Busch PhD