

## Aluminio en orina

Para la evaluación de la exposición a aluminio y sus compuestos inorgánicos. Los resultados reflejan la exposición durante los días previos a la toma de muestra.

Exposición	Aluminio y compuestos inorgánicos de aluminio
Indicador biológico	Aluminio en orina
VLB	—
Referencia para población no expuesta	0.6 $\mu\text{mol/L}$ (2) < 30 $\mu\text{g/g creat}$ (3) 1 mmol = 26.98 mg
Momento del muestreo	Por la mañana antes de comenzar la jornada del primer día de exposición después del fin de semana (2)

### Interpretación

Cuando la medida, en un trabajador, de un determinado indicador biológico supere puntualmente el VLB correspondiente no debe deducirse, sin más análisis, que ese trabajador esté sometido a una exposición excesiva. No obstante, debe ponerse en marcha una investigación con objeto de encontrar una explicación para esa circunstancia y actuar en consecuencia. Mientras tanto se deberán adoptar medidas para reducir la exposición del trabajador afectado. Si las medidas superan de forma regular el valor VLB significa que la exposición no está adecuadamente controlada.

El análisis de los datos correspondientes a los trabajadores de un grupo homogéneo con respecto a la exposición, permitirá obtener información sobre el grado de eficacia de las medidas de protección y prevención adoptadas.

## **Toma de muestra**

**Especimen: 20 mL de orina.** Es necesario el uso de contenedores especialmente lavados. Si la muestra de orina se recoge en un vaso desechable debe transferirse inmediatamente al recipiente especialmente lavado. No es necesario añadir ningún conservante.

**Momento de la toma de muestra:** Por la mañana antes de comenzar la jornada del primer día de exposición después del fin de semana (2).

## **Transporte de la muestra**

Conservar los recipientes refrigerados a 4 °C y enviar lo antes posible al laboratorio, lo más aconsejable sería que el laboratorio recibiera las muestras el mismo día de la toma de muestra. No obstante, si la muestra se recoge al final de la semana es preferible guardarla en el frigorífico durante el fin de semana y enviarla el lunes.

## **Observaciones**

La muestra se contamina muy fácilmente. Partículas de polvo del ambiente, piel o ropa del trabajador pueden contaminarla; por eso, es conveniente que el trabajador se quite la ropa de trabajo y lave sus manos antes de recoger la muestra.

El consumo de antiácidos que contengan aluminio o zumos con un contenido elevado en aluminio, aumentan la concentración de aluminio en la orina.

## **Otros valores límite**

BAL 6.0 µmol/L (~ 160 µg/L) (lunes antes de comenzar el trabajo)	Finlandia FIOH
BAT 60 µg/g creat (indiferente)	Alemania (DGF)

## **Bibliografía**

- (1) Límites de exposición profesional para agentes químicos en España. 2009. INSHT
- (2) Biomonitoring of exposure to chemicals. Guidelines for specimen collection. Finnish Institute of Occupational Health (FIOH). 2008.
- (3) Unité de Toxicologie industrielle et de Médecine du Travail (UCL). Bélgica

FTM-B-3/2009