

Argent

Famille	_____	Métaux
Fiche(s) toxicologique(s)	_____	-
Fiche(s) Metropol	_____	-
Numéro CAS principal	_____	7440-22-4

Dosages disponibles pour cette substance

- Argent sanguin
- Argent urinaire

Renseignements utiles sur la substance

Toxicocinétique - Métabolisme

L'absorption de l'argent dépend de la spéciation (ou espèce chimique), de la solubilité du composé dans le milieu biologique considéré, ainsi que de la granulométrie du composé.

L'argent est absorbé par voies digestive (18 % de la quantité ingérée sont absorbés), pulmonaire (près de 90 %) et très faiblement cutanée. L'existence d'une déposition locale de l'argent sur les muqueuses en limite l'absorption. Il est transporté lié aux hématies et aux globulines. La demi-vie sanguine est de l'ordre de 50 jours. Il se distribue rapidement au niveau du foie et du cerveau. Le stockage se fait dans le système réticulo-endothélial.

L'élimination est presque exclusivement fécale (demi-vies de 1 et 50 jours) et très faiblement urinaire et sudorale (< 8 %).

Substances à doser - Moment du prélèvement

Les dosages de l'argent sanguin (sur sang total ou sérum) et urinaire pourraient avoir un intérêt pour la surveillance biologique de l'exposition professionnelle, mais sont rarement utilisés. En effet les concentrations urinaires et sanguines chez les sujets exposés sont plus importantes que chez les non exposés, mais aucune corrélation avec l'intensité de l'exposition n'a pu être mise en évidence. Le dosage de l'argent sanguin apparaît plus adapté à l'évaluation de l'exposition professionnelle que celui de l'argent urinaire sauf en cas d'exposition très élevée. Une étude a retrouvé des concentrations sanguines (moment de prélèvement non précisé) atteignant 20 µg/L chez des sujets asymptomatiques exposés à l'argent dans différentes industries (industrie chimique, joaillerie, fonderie, récupération de métaux) (avec des moyennes allant de 1,7 à 6,8 µg/L).

Les données disponibles ne permettent pas de proposer de valeurs limites chez les travailleurs exposés.

Bibliographie

- Amitage SA, White MA, Wilson HK - The determination of silver in whole blood and its application to biological monitoring of occupationally exposed groups. *Ann Occup Hyg.* 1996 ; 40 (3) : 331-38.
- Cesbron A, Saussereau E, Mahieu L, Couland I et al. - Metallic profile of whole blood and plasma in a series of 106 healthy volunteers. *J Anal Toxicol.* 2013 ; 37 (7) : 401-05.
- Curran A (Ed.) - Guidance on Laboratory Techniques in Occupational Medicine. 12th Edition. Buxton: Health & Safety Laboratory ; 2013 : 238 p.
- Divincenzo GD, Giordano CJ, Schriever LS - Biologic monitoring of workers exposed to silver. *Int Arch Occup Environ Health.* 1985 ; 56 (3) : 207-15.
- Galliot-Guilley M, Buisine A et al. - Toxicologie : Argent. In: Kamoun P, Frejaville JP (Eds) - Guide des examens de laboratoire. Médecine-Sciences Flammarion. 4 édition. Paris : 2002 : 524-26, 1438 p.
- Niezborala M - Toxicité des métaux précieux. Or, argent, platine, palladium. Encyclopédie médico-chirurgicale. Toxicologie-Pathologie professionnelle 16-003-M-60. Paris : Elsevier ; 1996 : 6 p.
- Silver. In: Lauwerys RR, Hoët P. Industrial chemical exposure: Guidelines for biological monitoring. 3rd edition. Boca Raton : Lewis Publishers, CRC Press LLC ; 2001 : 172-73, 638 p.

Pour en savoir plus

Renseignements utiles pour le dosage de *Argent sanguin*

Valeurs biologiques d'interprétation (VBI)

issues de la population générale adulte ___ Argent sanguin total < 0,5 µg/L (95^{ème} percentile) (Cesbron A, 2013).

Argent plasmatique < 0,8 µg/L (95^{ème} percentile) (Cesbron A, 2013).

VBI françaises (VLB réglementaire, VLB ANSES) _____ valeur non déterminée

VBI européennes du SCOEL (BLV) _____ valeur non déterminée

VBI américaines de l'ACGIH (BEI) _____ valeur non déterminée

VBI allemandes de la DFG (BAT, EKA, BLW) _____ valeur non déterminée

VBI finlandaises du FIOH (BAL) _____ valeur non déterminée

Moment dans la semaine _____ fin de semaine ou indifférent

Moment dans la journée _____ indifférent

Facteur de conversion _____ 1 µmol/L = 108 µg/L

Intervalle de coût _____ Methode Spectrométrie de masse à plasma induit par haute fréquence (ICP-MS) : de 17.0 € à 42.0 €, prix moyen 30.95 €

Renseignements utiles pour le dosage de *Argent urinaire*

Valeurs biologiques d'interprétation (VBI) issues de la population générale adulte _____ valeur non déterminée

VBI françaises (VLB réglementaire, VLB ANSES) _____ valeur non déterminée

VBI européennes du SCOEL (BLV) _____ valeur non déterminée

VBI américaines de l'ACGIH (BEI) _____ valeur non déterminée

VBI allemandes de la DFG (BAT, EKA, BLW) _____ valeur non déterminée

VBI finlandaises du FIOH (BAL) _____ valeur non déterminée

Moment dans la semaine _____ indifférent

Moment dans la journée _____ indifférent

Facteur de conversion _____ 1 µmol/L = 108 µg/L

Intervalle de coût _____ Methode Spectrométrie de masse à plasma induit par haute fréquence (ICP-MS) : de 32.4 € à 42.0 €, prix moyen 34.65 €

Historique

Fiche créée en 2003 - Mise à jour des parties "Renseignements utiles sur la substance" et "Renseignements utiles pour le dosage" en 2015