

Valutazione della sicurezza dei metalli nei prodotti cosmetici

M. Boraso¹, C.L. Galli¹, N. Marchetti¹, M. Marinovich¹, E. Testai²

¹Laboratorio di Tossicologia, e Unità di Valutazione del rischio, Dipartimento di Scienze Farmacologiche e Biomolecolari, Università degli Studi di Milano

²Istituto Superiore di Sanità, Dipartimento Ambiente e Connessa prevenzione Primaria, Reparto Meccanismi di Tossicità

La normativa europea sui cosmetici (Regolamento CE n. 1223/2009/CE) vieta l'impiego dei metalli pesanti nei prodotti finiti ma ne tollera la presenza in tracce a condizione che essa sia tecnicamente inevitabile. Questa indicazione è sicuramente troppo generica e può essere soggetta a diverse interpretazioni.

Questo studio si è occupato della valutazione della sicurezza relativa a una serie di metalli (antimonio, arsenico, cadmio, cobalto, cromo, mercurio, nichel, piombo) che possono essere presenti a livello di tracce tecnicamente inevitabili in materie prime e di conseguenza nei prodotti cosmetici finiti. E' importante sottolineare che in questo studio è stato adottato l'approccio del 'caso peggiore'. Nello specifico, non si è usato il valore reale di metallo presente nel cosmetico, ma il valore teorico che potrebbe essere presente se un cosmetico fosse fatto al 100% di un unico ingrediente e quell'ingrediente contenesse la quantità massima riscontrata di quel metallo. Un altro punto da considerare è che, data la generale mancanza di dati nella letteratura scientifica sull'assorbimento cutaneo, in alcuni casi sono stati utilizzati i dati di assorbimento orale, sicuramente di molto superiori e perciò peggiorativi. La caratterizzazione del rischio è stata effettuata calcolando la dose di esposizione sistemica (SED) e il margine di sicurezza ($MoS = NOAEL \text{ o BMDL (bench mark dose level)}_{10} / SED$). I valori di MoS calcolati per qualsiasi categoria cosmetica esaminata (ombretti, rossetti, fondotinta, ecc.) e per qualsiasi metallo preso in considerazione, sono risultati sempre maggiore di 100 (soglia di sicurezza) con una sola eccezione, anche considerando l'uso contemporaneo di più prodotti cosmetici contenenti lo stesso metallo. Dai dati raccolti e dalle simulazioni effettuate non emergono indicazioni di rischio per il consumatore, in seguito ad esposizione ripetuta. Tuttavia, anche se i risultati sono rassicuranti, è fortemente consigliabile osservare le buone norme di fabbricazione al fine di ridurre al minimo la contaminazione da metalli.