

〈特別講演〉

化粧品安全性チェックのための応用毒物学概論

高 瀬 吉 雄*

Review of Applied Toxicology Relating to Check Points of Cosmetics Safety

Yoshio TAKASE*

従来、化学物質の安全性は主として中毒学の方法、技術によってなされてきた。中毒はある化学物質を単独に投与したときの生物への直接効果ないし作用を、かぎられた実験動物にて急性——、亜急性——そして慢性毒性としてとらえるものである。吸収、分解、代謝、排泄を追求し、全身変化、臓器変化を観察する。そのために各種の検査法、手技が工夫されてきた。しかも、中毒学は化学物質と生物、とくに哺乳動物の basic なかわり具合を投与方法、濃度と量、回数を体重別に換算しつつ、とらえる唯一の専門分野でもあった。中毒学では半数が致死する、または半数が中毒を示す LD₅₀、ED₅₀ を中心に各種の値を体重 1kg 当り決定し、動物の体重や飼料摂取量の減少、運動や反応性の変化などとともに、犯された臓器の障害を記述し、尿、血液変化をも検討し、それらが出現しなくなる無効果値を定めるを常道としている。えらんだ実験動物は純系で体重もバラツキの少ない群であり、給餌、飼育環境は一定かつ快適である。こうした旧来のオーソドックス中毒学は、近年社会的要求をうけて内容を拡大し、発がん性、胎児への影響さらには遺伝へのからみ具合まで検索するようになりつつある。

化粧品などのうち、口腔その他の粘膜から体内に侵入しうる化学物質の安全チェックには、一応上記の中毒学検査法に準じた検査が必要である。その場合でも原則を無視して、製剤に混合する濃度のみで検査したり、その数倍濃度で事足りれりとする傾向が眼につく。皮膚に接触する製剤中の化学物質の安全チェックを、実験動物の皮膚と化学物質直接または単独のかかわり合いのみを中心に行なっている。こうした安全チェックが、いかに頼りなく、いくたの障害を予想できなかったかを、われわれは反省すべきであろう。

演者は皮膚科医としての障害例の経験、いささかの動物実験例などより、あるいはやや独断にすぎる感みはあると惧れながらも、安全チェックはいかになすべきかについて論じてみたい。