

大阪市大・生科 片山(須川)洋子

[目的] 近年、環境の汚染がすすむにつれて、生体外異物が食品にまで混入してきており、人々はいやおうなしに生体外異物を体内にとり入れてしまうかも知れないという抱嘆にさらされている。

本研究は、colloidal gold が生体内には全く存在しないことから、これを生体外異物のモデルとしてラットに投与し、その吸収実験を試みた。とくに飢餓状態における生体外異物の吸収について、正常時と比較してみた。

[方法] 体重 250g 前後のSD系雄ラットを(1)5日間飢餓の群と(2)正常群(飢餓にしない)とに分けた。colloidal gold は当研究室で調製した。これをラットに胃チューブを用いて経口的に投与した。一定時間後にラットを解剖して血液、肝臓、胃臓および消化管内容物を採取し、それらに含有される gold (Au) 量を測定した。Au の測定は京都大学原子炉実験所にて放射化学分析法により行い、投与した量から消化管内容物中の Au 量を差し引いて、みかけ上の吸収率を求めた。

[結果] ラットを5日間飢餓状態にすると、体重が初体重の70%以下に減少した。colloidal gold を経口投与してから30分後に血液へ分布した Au は投与量の0.03%、肝臓へ0.03%、胃臓へは0%であった。一方、胃、小腸、大腸に残留した Au は75%であり飢餓ラットにおいて、みかけ上の吸収率は約25%と算出された。これは飢餓にしない正常ラットの吸収率10%にくらべて有意に高い値であることがわかった。