

A-13 ニコチンの経口投与による肝キサンチンオキシダーゼの変動

東京農大栄養 渡辺 義雄
○西郷 光彦
中村かほる
青木たき子

1. 我々はかねてより喫煙に関する栄養学的研究に着手し、その害作用因子の追究と併行して個々の障害を生化学的に把握することにつとめ、栄養学的な障害回復に一定の指標となる生体成分の変動をつきとめるべく、ラットを用いて基礎的実験のいくつかを手掛けてきた。たまたま先年、ニコチンの経口投与による慢性中毒時の肝臓アミノ酸パターンを検索したところ、一部に定型的変動があるやに察知されたので、タン白質代謝に関連の深いキサンチンオキシダーゼの肝内活性を調べ、その変動が目的とする障害回復の指標となり得るか否かの検討をすすめることにした。

2. キサンチンオキシダーゼの活性度の測定は、G. Litwack (1953) らの報告に基いて、キサンチン添加法をとり、未反応のキサンチンを定量する手技を用いた。即ち、体重 106 g 前後のラットを用い、1日 4 mg のニコチン投与区のを対照区と比較しつつ飼育し、11週間後に撲殺し、その肝臓のホモジネートにつき酵素活性度を測定した。

3. 両区の残存キサンチン量をみると、対照区の変動は、0 分時のキサンチン量に対して30分時には37%、90分時には大略消失するのに対し、ニコチン投与区では30分時に50%、90分時においてもなお20%近くの残存を示した。この数字は例数からみても未だ指標としての信頼性には乏しいが、この傾向の認知は十分であり、障害回復の尺度として利用できよう。