

# ラットのチトクロムP - 450含量ならびに

## NADPH- チトクロム c 還元酵素活性に及

### ぼす環境温度の影響

松山賢治\*, 沢原英幸\*, 野田敦子\*, 後藤 茂\*

田中哲郎, 井口定男

*J. Pharm. Dyn.*, 6 (12), 1005-1008 (1983)

## Effect of Environmental Temperature on the Content of Cytochrome P-450 and Activity of NADPH-Cytochrome c Reductase in Rats

Kenji Matsuyama\*, Hideyuki Sawahara\*, Atsuko Noda\*,  
Shigeru Goto\*, Tetsuro Tanaka, and Sadao Iguchi

**ABSTRACT** The effect of environmental temperature on the content of cytochrome P-450 or the activity of nicotinamide adenine dinucleotide phosphate-cytochrome c (NADPH-cytochrome c) reductase was examined by using microsomes prepared from rats kept at 30°C or 15°C for 14 days. The warm exposure (30°C for 14 days) resulted in a significant reduction of the activity of NADPH-cytochrome c reductase though the content of cytochrome P-450 was not changed. The level of thyroxine and 3,3', 5-triiodothyronine was reduced by the warm exposure. From present observation, it was suggested that the effect of environmental temperature on the metabolism of drugs was due to the activity of NADPH-cytochrome c reductase mediated by the level of thyroid hormone.

**抄録** 環境温度が薬物代謝酵素系(チトクロムP - 450)ならびに NADPH- チトクロム c 還元酵素)に及ぼす影響を検討するため 30°C と 15°C の部屋で 14 日間飼育したラットのミクロゾームを用いて研究を行った。30°C で 14 日間飼育したラット肝ミクロゾームの NADPH- チトクロム c 還元酵素活性は、15°C で飼育したラットのそれに比べ有意に低下したが、チトクロムP - 450 レベルでは両者間に有意な差は認められなかった。トリヨードチロニン( $T_3$ )の血中濃度は 30°C 飼育ラットで有意に低下している事実により、高温における NADPH- チトクロム c 還元酵素活性の減小は  $T_3$  の減少によるのではないかと示唆された。

\* Faculty of Pharmaceutical Sciences, Kyushu University

九州大学薬学部