

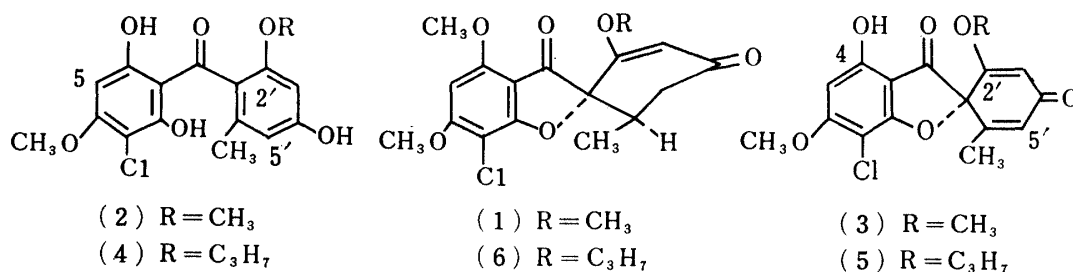
Title	ラット脳内チロシン水酸化酵素に関する研究(第二報) : 寒冷ストレス負荷時の酵素活性の変動
Sub Title	
Author	吉原, 民子(Yoshihara, Tamiko) 中村, 悦郎( Nakamura, Etsuro) 木村, 都( Kimura, Miyako) 小野, 純子( Ono, Junko)
Publisher	共立薬科大学
Publication year	1978
Jtitle	共立薬科大学研究年報 (The annual report of the Kyoritsu College of Pharmacy). No.23 (1978. ) ,p.131- 132
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	学会講演要旨
Genre	Technical Report
URL	<a href="https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00062898-00000023-0134">https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00062898-00000023-0134</a>

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

〔実験〕天然培地で7日間振盪培養して得た *P. urticae* の菌体を合成培地に移し、化学的に合成した(4)および(5)を添加、3日間培養後、菌体と滲液とに分け、中性物と酸性物を抽出、それぞれをGC-MSで分析した。

〔結果・考察〕(4)を添加した培養実験の場合、2.6%で(6)が得られ、さらに酸性物としては(4)の5-Cl体の生成が推定された。一方、(5)を添加した実験では、中性物として(6)が4.2%で得られたほか、(5)の4位メトキシ体が1.9%得られた。また同時に、 $M^+$ がm/e 380の物質が生成しているが、現在のところ構造決定には至っていない。本研究は、griseofulvinの本来の生合成前駆体(2)および(3)の代りに、2'位のプロポキシ同族体(4)および(5)をtracerとして添加変換させた実験であるが、(6)への変換率および他の生成物質について、明らかに差違があることを証明することができた。



## ラット脳内チロシン水酸化酵素に関する研究(第二報)：寒冷ストレス 負荷時の酵素活性の変動

吉原民子, 中村悦郎, 木村 都, 小野純子

〔第57回日本薬理学会関東部会 前橋(1977年11月)で発表〕

寒冷ストレス時のチロシン水酸化酵素 (TH), cyclic AMP (cAMP), cyclic GMP (cGMP) の脳内各部位——小脳, 延髄, 視床下部, 線条体, 中脳, 海馬, 大脳皮質——及び副腎における変動について検討した。成熟S. D. 系雄ラットを4°Cに1時間(1hr)あるいは2時間曝露(2hr)群及び2時間曝露後22±2°Cの部屋に16時間置いた群(18hr)と正常無処置群について日内変動を避けるため午前10時に断頭、cAMP, cGMP測定にはマイクロウェーブ(1300W)を頭部に3.5秒照射して殺し、副腎は摘出後更に直接3秒照射した。TH活性は前報と同様にWaymireらの方法に若干の改良を加えて測定した。cAMP, cGMPの測定はトリクロル酢酸で抽出後RIA法によって行った。

寒冷ストレスにより脳内TH活性は線条体では1hrでやや増加し、視床下部では2hrでやや増加したが18hrではいずれも減少した。cAMPは線条体では1hrでやや増加したが、他の部位では2hrで最も増加し、18hrではすべての部位で回復した。cGMPは脳の全ての部位で2hrで減少し、18hrでも小脳以外の部位で2hrと同じ値を示した。cAMP/cGMP比はすべての部位で2hrで増加し、18hrでは回復した。4°C曝露により副腎TH活性は1hrおよび18hrで増加した。E. Costaらの寒冷ストレスが1hrでラット副腎髄質のcAMP/cGMP比を増加し、TH活性を誘導するとの報告は我々の成績とほぼ一致する。4°C曝露により副腎皮質ではcAMP

は1, 18hrで増加し, c GMPは2 hrまでは著明に減じ, 18hrでも回復しない。従って c AMP / c GMPは2~18hrで増加する。寒冷ストレス負荷による脳内及び副腎髄質のTH活性の変動はc AMPの影響下にあると考えられる。TH活性の殆んど認められない副腎皮質のc AMP, c GMPの前述の変化については今後ステロイド分泌機構との関連を追求したい。

### **Studies on Monoamine Oxidase (IV) : Monoamine Oxidase Activity in Rat Brain and Estrous Cycle**

MIYAKO KIMURA and ETSURO NAKAMURA

木村 都, 中村悦郎

〔第51回日本薬理学会総会 仙台 (1978年3月) で発表〕

The activity of monoamine oxidase (MAO) during different phases of the estrous cycle was studied using seven brain regions from S.D. strain rats. The rats were maintained on a 12 hr light-dark schedule. MAO activity of homogenate of each tissue was assayed by isotope dilution method using  $^{14}\text{C}$ -tyramine as substrate. In most regions of the brain, MAO activity was highest in proestrus (P), subsequently fell in estrus I (EI), rose again in estrus II (EII), and turned to a lower level during diestrus. Especially in the hypothalamus, MAO activity in P showed highly a significant difference ( $p < 0.01$ ) from that in diestrus. MAO activity in the hypothalamus of rats 2 weeks after ovariectomy was lower than that in P phase of nonoperated rats. When estradiol (0.2mg/kg/day for 3 days) was given s.c. to ovariectomized rats, MAO activity in the hypothalamus was depressed significantly, whereas progesterone (4mg/kg/day for 3 days) showed tendency toward restration of the activity depressed to the level in P. Estradiol together with progesterone also inhibited the activity to the same extent as the former alone. Plasma levels of estrogens were considered to be highest in P. The peak of the activity appeared almost simultaneously with the so-called critical period. Thus, no direct relationship between the fluctuation of MAO activity in the hypothalamus and different levels of endogenous steroids is recognized.

### **Fluctuation in the Levels of Cyclic AMP and Cyclic GMP in Rat Brain during Estrous Cycle**

JUNKO ONO, MIYAKO KIMURA and ETSURO NAKAMURA

小野純子, 木村 都, 中村悦郎

〔第51回日本薬理学会総会 仙台 (1978年3月) で発表〕

In connection with the effects of sexual steroids, fluctuations in the levels of the