

Title	Studies on catecholamine in rat brain (II). the effect of cold stress on norepinephrine content of rat brain.
Sub Title	
Author	小池, 敦子(Koike, Atsuko) 小野, 純子( Ono, Junko) 木村, 都( Kimura, Miyako) 中村, 悦郎( Nakamura, Etsuro)
Publisher	共立薬科大学
Publication year	1979
Jtitle	共立薬科大学研究年報 (The annual report of the Kyoritsu College of Pharmacy). No.24 (1979. ),p.115- 116
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=AN00062898-00000024-0121">https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00062898-00000024-0121</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.

## 副腎髓質剔除ラットの corticoid 分泌能の変動

小野純子, 木村 都, 中村悦郎

〔第61回日本薬理学会関東部会 東京 (1979年11月) で発表〕

副腎皮質機能の研究にしばしば副腎髓質剔除 (enucleation) 動物が用いられている。Enucleation により副腎は髓質と皮質の大部分が剔除され皮膜と zona glomerulosa の大部分を残すが、皮質の再生は比較的速いものである。皮質細胞の組織学的観察から、術後3日目から再生が認められ、30日前後で皮質機能は正常に回復するが、再生中の副腎皮質は機能亢進状態にあると考えられている。第59回日本薬理学会関東部会で報告したように、副腎中の corticosterone 量は術後3日目に最低となり、enucleation 手術自体によるストレスのために上昇した ACTH の回復は術後30日であった。今回、我々は副腎中並びに血清中の corticosterone の変動を enucleation 後60日目まで観察した。

実験には健康な 200 g 以上の S-D 系雄性ラットを用い、エーテル麻酔下に背部より切開し、両側の副腎髓質を剔除した。手術後は個別飼育し、充分ハンドリングした状態で使用した。日内変動を避けるために午前10時から10時30分の間に断頭、採血した。Corticosterone の測定は硫酸蛍光法を用いた。ACTH の測定は Quso-G 32 に ACTH を吸着させ、アセトン酢酸溶液で抽出し副腎遊離細胞を用いて corticosterone の産生を指標とする Sayers-森田らの方法による bioassay 法によった。

血清中 ACTH は enucleation 直後急激に上昇し、以後、10日目まで急激に減少し、10日以後は漸時減少した。副腎中 corticosterone は enucleation 後 1~2 日間は低値を示し、3日目に最低となり、以後回復し、20日目で正常値まで回復した。血清中の corticosterone は enucleation 後、2日目から10日目への減少は ACTH の変動パターンに類似した。その後、徐々に増加し、20日前後で再び高い値をとり、30日目にはほぼ正常値になった。この20日前後における変化は副腎皮質の機能亢進によるものと考えられる。

## Studies on Catecholamine in Rat Brain (II). The Effect of Cold Stress on Norepinephrine Content of Rat Brain.

ATSUKO KOIKE, JUNKO ONO, MIYAKO KIMURA and ETSURO NAKAMURA

小池敦子, 小野純子, 木村 都, 中村悦郎

〔第52回日本薬理学会総会, 東京 (1979年3月) で発表〕

We studied on the method of systematic determination of catecholamine using fluorodetector connected with high performance liquid chromatography (column; Zipax SCX, mobile phase; 0.04 M NaH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>) and reaction system (trihydroxyindole method), and

observed the effect of cold stress (4°C) upon norepinephrine (NE) content in seven regions of rat brain. Dopa, dopamine (DA), epinephrine (EP) and NE could be separated and estimated, simultaneously, by this method. EP and NE could be found in the order of 100 pg and 500 pg, respectively. However, the sensitivity to dopa and DA was too lower to assay exactly their contents in the brain samples. Each brain region was dissected from adult male S-D strain rats, according to the method of Glowinski and Iversen (*J. Neurochem.*, **13**, 655, 1966). Five groups of rats were decapitated immediately after exposure to the cold stress for 5, 10, 15, 30, 60 min, respectively. The extracts from the brain tissue with perchloric acid were partially purified on alumina column to obtain the catecholamine fraction before HPLC procedure. The level of NE decreased in all regions by exposing to the cold stress for 5~15 min, and afterwards, showed the tendency to return to the level of the control group. The decreasing was significantly ( $p < 0.05$ ) in hypothalamus (43.0%) and striatum (40.5%). The decreasing appeared more earlier in cerebellum (5 min), and midbrain, medulla oblongata, cortex and hippocampus (10 min). The regions which showed the least lowering were hippocampus (13.9%) and cortex (14.5%).

### 新有機試薬 N,N-dimethyl-N'-(4-methyl-5-nitro-2-thiazolyl) thiourea (4) によるパラジウムの定量

与田玲子

〔日本薬学会 第99年会 (1979年8月) で発表〕

〔目的〕チオ尿素は溶存錯塩をよくつくるので古くから分析に利用されてきた事実に基づき thiazole, thiazoline および oxazoline 核をもつ種々のチオ尿素誘導体を合成し、金属イオンと着色キレートをつくる新有機試薬の創成を目的とした。

〔実験・結果〕Table に示すように既に化合物 (1)\*<sup>1</sup> および (3)(R=H)\*<sup>3</sup> による Pd<sup>2+</sup> の吸光度定量法, (2)\*<sup>2</sup> の Pd キレートの構造について報告したが、今回、化合物 (2) を濃硫酸中冷却下発煙硝酸によって合成したニトロ化合物 (4) のキレート試薬としての可能性を検討した。なお化合物 (4) は現時点の調査で文献が見当らず新化合物である。この試薬は Pd<sup>2+</sup> と pH 2, 室温で黄色キレートを直ちに生成し, CHCl<sub>3</sub>, MIBK, *n*-amylacetate, benzene, CCl<sub>4</sub> などの種々の有機溶媒に容易に抽出でき溶媒として CHCl<sub>3</sub> を用いその極大吸収は 413 nm, みかけのモル吸光係数 ( $\epsilon$ ) 40,400 をえた。ニトロ基導入によって Pd キレートの極大吸収は化合物 (2) のそれと比較し 127 nm 長波長に移動し  $\epsilon$  は 71% 増大することが出来た。しかし試薬の極大吸収は 347 nm および 358.5 nm であり、わずかに極大吸収に影響があるので過剰分を除去する必要がある。1N-NaOH soln. 10ml で 2 分間振とうすることによって除去でき、処理後もキレートは安定である。しかも Au, Hg キレート生成物は 1N-NaOH 処理によって分解するので都合よい。

種々検討の結果次のような Pd の定量法を得た。原子吸光用 Pd 標準液(和光純薬)を使用の際一定量とり、これに HClO<sub>4</sub> 数滴を加え乾固の少し手前の白煙が出なくなるまで加熱し、一定量