

研究・調査報告書

報告書番号	担当
205	独立行政法人酒類総合研究所
題名 (原題/訳)	
<p>Corticosterone infused intracerebroventricularly inhibits energy storage and stimulates the hypothalamo-pituitary axis in adrenalectomized rats drinking sucrose.</p> <p>スクロース摂取をしている副腎摘出ラットでのコルチコステロンの脳室内投与はエネルギーの蓄積を阻害し、視床下部—下垂体軸を刺激する</p>	
執筆者	
Laugero KD, Gomez F, Manalo S, Dallman MF.	
掲載誌 (番号又は発行年月日)	
Endocrinology. 2002, 143(12):4552-62	
キーワード	
副腎摘出、ストレス、コルチコステロン	
要 旨	
<p>両方の副腎を摘出したラット(ADX)でスクロースを自由に摂取させると体重増加、摂食量、交感神経活動や ACTH はコントロールの sham- ADX ラットと同様に正常値を示す。また、スクロースを摂取した ADX ラットではコルチコトリピン放出ホルモン(CRF)mRNA も脳全体に渡って正常である。一方、スクロースを与えない ADX ラットではこれらが全て異常に変化した。合成コルチコステロン(B)はこれらのラットでの変化を正常値に戻した。コルチコステロン(B)が中枢に作用するかについて検討する為に、コルチコステロン(B)を ADX ラットの脳室に正常な状態で投与し、その後 1 日 3 時間のストレスを 3 回与えるストレスにおいた。コントロールとしてはストレスを与えず正常の状態にし、摂食量、体重、溶液摂取量を測定した。これらのラットの脳を免疫組織化学的に、グルココルチコイドレセプター(GR)や CRF に対する抗体で検討した。</p> <p>その結果コルチコステロン(B)の脳室内投与はスクロースのポジティブな代謝を阻害し、ベースの ACTH 濃度を上昇させ、拘束ストレスに対する ACTH の応答も増強させた。またこれらのラットは鼻周囲皮質、海馬、視床下部腹内側核において、GR 染色が観察され、コルチコステロン(B)が効果的に分散したことがわかる。視床下部腹内側核における CRF 免疫反応性はコントロールとして生理的食塩水を投与されたラットに比べるとコルチコステロン(B)を投与されたラットで高くなっていた。</p> <p>以上の結果から、正常状態でコルチコステロン(B)は脳を除いて副腎を摘出した後ホルモンや代謝を回復させるために組織的に作用する事を示している。また脳での持続的な GR の発現はストレスに対する ACTH の応答特性や代謝の開始を示していると考えられる。</p>	