

研究・調査報告書

報告書番号	担当
258	独立行政法人酒類総合研究所
題名 (原題/訳)	
Dopamine receptors modulate ethanol's locomotor-activating effects in preweanling rats. 離乳前のラットにおいて、ドーパミン受容体がエタノールの運動活性化効果を調節する	
執筆者	
Arias C, Mlewski EC, Hansen C, Molina JC, Paglini MG, Spear NE.	
掲載誌 (番号又は発行年月日)	
Acta Med Okayama. 2009 Dec;63(6):331-8.	
キーワード	
ドーパミン受容体、エタノール、運動、離乳前のラット	
要旨	
<p>出生後第2週の終わり近くで、ラットにエタノールを投与 (2.5 g/kg) すると直後には運動活性が増加するが、血中エタノール濃度がピークに達する頃には鎮静効果が勝ってくる。このタイムコースは同年齢で測定された二相性のエタノールの強化作用 (欲求と嫌悪) と一致している。ラットの初期発達段階でエタノールによって誘導される活動がドーパミンシステムに依存するという仮説を立て、それについて調べた。D1 様受容体アゴニスト (SCH23390; 0, 0.15, 0.3, 0.6 mg/kg) または D2 様受容体アゴニスト (sulpiride; 0, 5, 10, 20 mg/kg) 投与後にエタノールによって誘導される活動 (0, 2.5 g/kg) を調べた結果、エタノールによって誘導される刺激は SCH23390 または sulpiride によって抑制された。また、ドーパミン作動性アンタゴニストは血中のエタノール濃度には影響しなかった。離乳前のラットにおいて、2.5 g/kg のエタノールが線条体組織でドーパミン濃度を上昇させ、運動活性を増加させた。GABA B アゴニストや非特異的オピオイドアンタゴニストがエタノールで誘導される活動を減少させることを以前に報告しているが、今回の研究によってさらに初期発達段階でエタノールが誘導する運動刺激に D1 及び D2 様ドーパミン受容体両方が関わることを示された。これらの結果より、成体と離乳前のラットではエタノール誘導性の運動刺激を同様なメカニズムが調節していると考えられた。</p>	