

研究・調査報告書

報告書番号	担当
61	独立行政法人酒類総合研究所
題名（原題／訳）	
<p>Agmatine, an endogenous imidazoline receptor ligand modulates ethanol anxiolysis and withdrawal anxiety in rats. 内因性のイミダズリン受容体リガンドであるアグマチンがラットにおいてエタノールによる抗不安と禁断症状による不安を制御する</p>	
執筆者	
Taksande BG, Kotagale NR, Patel MR, Shelkar GP, Ugale RR, Chopde CT.	
掲載誌（番号又は発行年月日）	
<i>Eur J Pharmacol.</i> 2010 Jul 10;637(1-3):89-101.	
キーワード	
アグマチン、イミダズリン受容体リガンド、エタノール、抗不安	
要 旨	
<p>アグマチンはアルギニンがアルギニン脱炭酸酵素によって脱炭酸されることで生合成される。アグマチンは脳では神経伝達物質として考えられており、抗不安、抗鬱、抗炎症、神経保護などの作用を持つ。アグマチンは複数の受容体に親和性を持ち、NMDA、nACh受容体と拮抗し、nitric oxide synthase (NOS) を阻害し、イミダズリン、α2-アドレナリン受容体と高い親和性で結合する。これまでにアグマチン、β-カルボリン、ハルマンといったイミダズリン受容体がエタノールの作用、摂取、依存症への進行や禁断症状に影響することが示唆されている。本研究では、アグマチンとイミダズリン受容体の相互作用のエタノールによる抗不安や禁断症状の不安への影響をラットを用いた高架式十字迷路試験で調べている。エタノールによる抗不安作用は脳内のアグマチンレベルを上昇させる L-アルギニンと同様、イミダズリン受容体アゴニストであるアグマチンやクロリジンの前処理で上昇した。また、イミダズリン受容体アンタゴニストであるエファロキササンやイダゾキササン、アルギニン脱炭酸酵素阻害剤である D-アルギニンの前処理でエタノールの抗不安作用が阻害された。エタノールの禁断症状による不安はアグマチンやクロリジン、L-アルギニンによって阻害された。以上より、アグマチンとイミダズリン受容体がエタノールによる抗不安作用と禁断症状による不安に関与することが示唆された。</p>	