

## 研究・調査報告書

報告書番号	担当
4 4 9	高崎健康福祉大学薬学部細胞生理化学研究室
題名 (原題/訳)	
<p>Postnatal aniracetam treatment improves prenatal ethanol induced attenuation of AMPA receptor-mediated synaptic transmission.</p> <p>出生後のアニラセタム投与は出生前のエタノール曝露による AMPA 受容体仲介性シナプス伝達の減弱を改善する</p>	
執筆者	
Wijayawardhane N, Shonesy BC, Vaglenova J, Vaithianathan T, Carpenter M, Breese CR, Dityatev A, Suppiramaniam V.	
掲載誌 (番号又は発行年月日)	
Neurobiol Dis. 26(3): 696-706 (2007)	
キーワード	
胎児性アルコール症候群、アニラセタム、記憶、AMPA 受容体	
要 旨	
<p>アニラセタムは認知増強性 (nootropic) 化合物で、学習と記憶のシナプス性機構を仲介する AMPA 受容体のアロステリック調節剤である。本研究では、出生前の中等度エタノール曝露によって生じた AMPA 受容体仲介性シナプス伝達の障害について解析し、これらの障害に対する出生後のアニラセタム処置の効果について検討した。</p> <p>妊娠 Sprague-Dawley 系ラットを妊娠期間中を通じてエタノール (4 g/kg/24 h, 38%v/v) と、対照として等カロリーのショ糖で飼育し、誕生した出生児に出生後 (postnatal days: PND) 18-27 日の間、アニラセタム (50 mg/kg) を処置した。PND28-34 日で出生児から海馬切片を調製し、CA1 錐体細胞での AMPA 受容体仲介性の自発性および微小興奮性シナプス後電流を whole-cell patch clamp 法で記録した。</p> <p>本研究の結果は、妊娠期間中の中等度のエタノール曝露は海馬 AMPA 受容体仲介性神経伝達を障害し、臨床的に適切な時期のアニラセタムの処置はこの障害を改善することが出来ることを示している。これらの結果は、アニラセタム処置はシナプス伝達を回復し、胎児性アルコール症候群に関連した認知機能障害を改善する可能性を強く示唆する。</p>	