

## 研究・調査報告書

報告書番号	担当
246	独立行政法人酒類総合研究所
題名 (原題/訳)	
Regulation of ethanol-sensitive EAAT2 expression through adenosine A1 receptor in astrocytes. 星状細胞のアデノシン A1 受容体を介したエタノール感受性 EAAT (Na <sup>+</sup> 依存性グルタミン酸トランスポーター) 2 の発現調節	
執筆者	
Wu J, Lee MR, Kim T, Johng S, Rohrbach S, Kang N, Choi DS.	
掲載誌 (番号又は発行年月日)	
<i>Biochem Biophys Res Commun.</i> 2011 Mar 4;406(1):47-52.	
キーワード	
星状細胞、アデノシン A1 受容体、エタノール、EAAT2	
要 旨	
<p>星状細胞でのアデノシンによるグルタミン酸シグナリングの調節は精神神経学的異常と関連がある。本研究では、薬理作用のある物質や siRNA を用い、星状細胞でアデノシン A1 受容体が EAAT2 発現を調節するかどうかについて調べた。この結果、アデノシン A1 受容体特異的アンタゴニスト DPCPX や SPB36 が用量依存的に EAAT2 発現を減少させることがわかった。星状細胞での A1 受容体のノックダウンが EAAT2 の mRNA 発現を減少させ、A1 受容体の大量発現が EAAT2 の発現と機能を上昇させた。A1 受容体活性化は阻害性 G タンパク質と作用してアデニレートシクラーゼ活性を阻害するため、アデニレートシクラーゼ活性を活性化するホルスコリンの EAAT2 の mRNA レベルへの影響を調べ、ホルスコリンは EAAT2 発現を用量、時間依存的に減少させることがわかった。さらにホルスコリンはエタノールによる EAAT2 発現上昇を抑制した。以上より、A1 受容体に関連するシグナリングが EAAT2 発現を星状細胞で制御することが示唆された。</p>	