

## 研究・調査報告書

報告書番号 1 8 2	担当 独立行政法人酒類総合研究所
題名 (原題/訳)	
Alcohol Activates a Sucrose-Responsive Gustatory Neural Pathway. アルコールはスクロース感受性味覚神経経路を活性化させる	
執筆者	
Lemon CH, Brassler SM, Smith DV.	
掲載誌 (番号又は発行年月日)	
J Neurophysiol. 2004 Feb 25 [Epub ahead of print]	
キーワード	
アルコール、味覚神経、甘味レセプター	
要 旨	
<p>アルコールの摂取と甘い味溶液の間には強い正の関連性が観察されている。この関連性の神経メカニズムについて、近年のデータから味物質が関連していることを示唆する報告があるが、まだ明らかにされていない。本研究ではエタノールの味覚処理過程における甘味の味レセプターと糖に対する味覚の中枢神経回路の役割について検討した。エタノール (3, 5, 10, 15, 25, 40 %) や様々な味質 (スクロース、NaCl, HCl, キニーネ HCl) を麻酔下のラットに様々に滴下し、また口腔内に甘味レセプターブロッカーを滴下する前後での神経応答を孤束核神経から記録した。エタノール誘発性の活性の大きさはスクロース応答神経、スクロース非応答神経間で比較し、エタノールに応答する神経は多変量解析を用いて解析した。その結果、エタノールはスクロース応答神経で濃度依存的応答性を示し、この応答はスクロース非応答性神経のものよりも大きかった。甘味レセプターブロッカーのグルマリンはスクロースと同様にエタノールの応答も選択的に阻害した。NaCl, HCl, キニーネ HCl は応答に変化が観察されなかった。エタノールに応答するアクロス神経パターンはスクロースにより誘発される応答と類似しており、エタノール濃度が上昇していくにつれ応答は増加した。</p> <p>以上の結果はスクロースに対する味レセプターはエタノールの候補のレセプターであると考えられ、アルコールや糖の味は中枢神経系で同様な味覚神経活性にあらわれると推察される。これらの知見はアルコールの感覚や報酬的性質に重要な関連性があることを示している。</p>	