

研究・調査報告書

報告書番号	担当
150	独立行政法人酒類総合研究所
題名 (原題/訳)	
<p>EEG and ERP profiles in the high alcohol preferring (HAP) and low alcohol preferring (LAP) mice: relationship to ethanol preference.</p> <p>高アルコール嗜好性(HAP)マウスや低アルコール嗜好性マウスにおける EEG と ERP プロファイル、エタノール嗜好性との関連性</p>	
執筆者	
Slawecki CJ, Grahame NJ, Roth J, Katner SN, Ehlers CL.	
掲載誌 (番号又は発行年月日)	
Brain Res. 2003, 961(2):243-54.	
キーワード	
アルコール高嗜好性マウス、EEG、事象関連ポテンシャル	
要旨	
<p>神経生理学的指標 (P300 振幅の減少や EEG アルファ活動の変化等) はアルコール依存症の危険因子増加と関連している。本研究の目的はアルコール高嗜好性マウス(HAP-1)と低嗜好性マウス(LAP-1)の交配系を用いて、アルコール摂取と関連した神経生理学的指標の評価まで進展させることを目的としている。</p> <p>方法として、雄 HAP-1、LAP-1 や HS マウスに皮質電極を埋め込む手術を施し、EEG 活動や事象関連ポテンシャルを測定した。その後の電気生理学的指標とエタノール嗜好、神経生理学的指標やエタノール摂取の間の関連性を調べた。その結果、EEG 分析により HAPs や HS は LAPs に比べると 2-4Hz バンドでピーク頻度が多く、6-8 や 1-50Hz バンドでピーク頻度が低くなっていた。また HAPs に比べ、LAPs や HS は 8-16Hz の EEG ピーク頻度が減少していた。8-50 Hz の部分的皮質パワーの減少は HPA マウスで観察される初期のエタノールに対する高い嗜好性と関連していた。ERPs に関しては、P1 振幅は HAPs で LAPs や HS の両方に比べ高くなっていた。また LAPs では P3 の潜時が他に比べ減少していた。HAPs マウスは他のマウスに比べエタノール摂取量や嗜好性が高くなっていた。HS と LAPs の間にエタノールの摂取量や嗜好性に差が観察されなかった。これらの結果は HAPs や LAPs の選択的交配が EEG や ERP の表現系の違いとなって表れることを示している。</p> <p>以上の結果から、本研究で観察された皮質 P1 振幅を増加、8-50Hz における皮質 EEG 活性を変化はマウスのエタノール高嗜好性と関連した神経生理学的危険因子であることが考えられる。また、LAPs で観察される P3 潜時の減少は防御因子を示していることが推察される。</p>	