

研究・調査報告書

報告書番号	担当
272	独立行政法人酒類総合研究所
題名 (原題/訳)	
Candidate genes and their regulatory elements: alcohol preference and tolerance. 候補遺伝子とその調節エレメント：アルコール嗜好性と耐性	
執筆者	
Saba L, Bhave SV, Grahame N, Bice P, Lapadat R, Belknap J, Hoffman PL, Tabakoff B.	
掲載誌 (番号又は発行年月日)	
Mamm Genome. 2006 Jun;17(6):669-88.	
キーワード	
アルコール、嗜好性、耐性、遺伝子	
要 旨	
<p>複雑な形質は多くの遺伝子の作用と相互作用による生化学的、生理学的、解剖学的、行動学的な変化によるものであり、環境的な影響にも作用される。複雑な形質表現型に関連した遺伝子領域を決定することを量的形質座位解析 (QTL) という。QTL では形質に関わる相対的に広い染色体領域が明らかになるが、この解析だけでは QTL 領域中の重要な候補遺伝子を明らかにすることができない。本研究では行動形質の QTL 解析とマウス脳の遺伝子発現研究を結びつけ、アルコール嗜好性と急性の機能的アルコール耐性に関わる候補遺伝子の同定を行った。実験にはアルコール嗜好性の高いマウスと低いマウス (それぞれ HAP、LAP マウス)、急性アルコール機能耐性の高いマウスと低いマウス (それぞれ HAFT と LAFT マウス) のサンプルを用いた。この結果、アルコール嗜好性形質に関わる 8 つの候補遺伝子と急性機能的耐性に関わる 22 の候補遺伝子を同定した。また、急性機能耐性には転写調節と DNA とタンパク質が結合するエレメントが、アルコール嗜好性にプロテインキナーゼと細胞内のシグナル伝達エレメントがそれぞれ重要であることがわかった。</p>	