

研究・調査報告書

報告書番号	担当
1 1 9	独立行政法人酒類総合研究所
題名 (原題/訳)	
<p style="text-align: center;">Association of alcohol dehydrogenase 2*1 allele with liver damage and insulin concentration in the Japanese.</p> <p style="text-align: center;">日本人におけるアルコール脱水素酵素 2*1 対立遺伝子と肝障害、インシュリン濃度との関係</p>	
執筆者	
Suzuki Y, Ando F, Ohsawa I, Shimokata H, Ohta S.	
掲載誌 (番号又は発行年月日)	
J Hum Genet. 2006;51(1):31-7.	
キーワード	
アルコール脱水素酵素、多型、糖尿病、肝障害、前向きコホート研究	
要 旨	
<p>アルコール脱水素酵素 2 (ADH2) 遺伝子には多型が存在し、対立遺伝子である ADH2*1 は ADH2*2 よりもエタノール代謝においてより活性型の ADH をコードしている。筆者らは日本人の ADH 遺伝子型が肝障害やインシュリン-グルコース軸に影響を与えるかどうか調べ、報告を行った。2232 人 (男性 1126 人、女性 1106 人) について前向きコホート研究を行い、アルコール消費量、飲酒者の割合、血中のグルコース濃度、HbA1c、AST、ALT、γ-GTP を調べ、ADH 遺伝子型間での糖尿病の患者数を比較した。ADH2*1/1 群では飲酒者の割合、アルコール消費量、AST、ALT、γ-GTP が ADH2*1/2 群や ADH2*2/2 群よりも高い値を示し、ADH2*1/1 では過剰なアルコール摂取と肝障害との相関が見られた。しかしながら、ADH2*1/1 群、ADH2*1/2 群、ADH2*2/2 群で糖尿病の患者数に変化は見られなかった。次に、インシュリン療法を受けたことがなく、経口的な糖尿病の治療を受けたことがない人を対照としてインシュリン-グルコース軸と ADH 遺伝子型との関係を調べた。ADH2*1/2 群と ADH2*2/2 群ではアルコール消費量と血中グルコース濃度はほぼ同じであったが、インシュリン濃度は ADH2*2/1 が ADH2*2/2 よりも低いことがわかった。以上より、アルコール摂取量が軽度～中程度の場合、ADH2*1 対立遺伝子ではインシュリン濃度が低くなることが明らかになった。ADH2*1 遺伝子の影響は飲酒行動や肝障害の発生には重要な役割を果たしているが、インシュリン-グルコース軸や糖尿病の患者数には影響をそれほど強く与えていないことが示唆された。</p>	