

研究・調査報告書

報告書番号	担当
4 4 2	独立行政法人酒類総合研究所
題名 (原題/訳)	
Changes in the hepatic gene expression profile in a rat model of chronic ethanol treatment. 慢性エタノール処理を行ったラットモデルにおける肝臓の遺伝子発現プロファイルの変化	
執筆者	
Park SH, Choi MS, Park T.	
掲載誌 (番号又は発行年月日)	
Food Chem Toxicol. 2008 Apr;46(4):1378-88.	
キーワード	
エタノール、ラット、肝臓、遺伝子発現、アレイ	
要 旨	
<p>本研究では、cDNA マイクロアレイを用いてアルコールによって誘導した一般的な脂肪肝モデルにおける肝臓遺伝子発現の総合的解析を行った。オスのSDラットをランダムに2つのグループにわけて8週間、エタノールを含む飼料(ED)か対照飼料(CD)を与えた。EDラットでは対照のラットに比べ、肝臓のコレステロールやトリグリセリドと同様に顕著に血漿のトータル及びHDLコレステロールレベルが上昇した。本研究では5,185遺伝子を持つcDNAマイクロアレイを使用して解析を行ったところ、EDラットでは対照のラットに比べ、74遺伝子の発現が2.0倍以上上昇し、108遺伝子の発現が2.0倍以上減少することがわかった。14の遺伝子のマイクロアレイの結果については、リアルタイムRT-PCRによっても遺伝子発現の変化を確認した。調節を受けた遺伝子を生物学的機能に基づいてクラスターに分けたところ、慢性エタノール摂取はシグナル伝達、転写、免疫応答、タンパク/アミノ酸代謝に関わる遺伝子発現を主に調節することがわかった。本研究によるマイクロアレイ解析で初めて、ラット肝臓でβ-glucuronidase、UDP-glycosyltransferase 1、UDP-glucose dehydrogenase、apoC-III、gonadotropin-releasing hormone 受容体遺伝子が慢性エタノール摂取によって制御を受けることが明らかになった。</p>	