

## 研究・調査報告書

報告書番号	担当
254	独立行政法人酒類総合研究所
<b>題名 (原題/訳)</b> Combined calcium carbimide and ethanol treatment induces high blood acetaldehyde levels, myocardial apoptosis and altered expression of apoptosis-regulating genes in rat. ラットでカルシウムカルバミドとエタノール投与は血中アセトアルデヒドの上昇、心筋アポトーシス、アポトーシス調節遺伝子の発現を変化させる	
<b>執筆者</b> Jankala H, Eriksson CJ, Eklund KK, Harkonen M, Maki T	
<b>掲載誌 (番号又は発行年月日)</b> Alcohol Alcohol. 2002;37(3):222-8.	
<b>キーワード</b> カルシウムカルバミド、エタノール、アセトアルデヒド、アポトーシス	
<b>要旨</b> <p>エタノールやエタノールに由来するアセトアルデヒドによるラットの心筋アポトーシス、アポトーシスの調節に関連する遺伝子の発現、細胞サイクルの阻害についての研究を行った。エタノールとカルシウムカルバミドの 2、5 または 8 日間の投与(E+CC)は血中のアセトアルデヒド濃度を著しく増加させた。サイトゾルの DNA フラグメントを 5 日投与グループで測定したところ、アポトーシスの増加を反映していると考えられる DNA の断片化の増加が E+CC 投与グループで 23%の増加が観察された。アポトーシスを調節している遺伝子の mRNA のレベルを定量的 PCR を用いて 2 または 8 日投与グループで検討した。2 日投与グループで p21 遺伝子の発現が 25%まで増加し、bax/bcl-2 mRNA 比が 57%まで増加した。8 日投与グループで p21 mRNA レベルが 24%低く、p53mRNA レベルが 15%、bcl-2 mRNA レベルは高くなっていた。エタノールとカルシウムカルバミドの投与で 8 日間の投与グループで bax mRNA レベルが増加した。これらの結果からアセトアルデヒドはアポトーシスに関連した遺伝子の発現を調節し、心筋細胞のアポトーシスはアルコールによる心臓病の原因に関連している事を示唆している。</p>	