

研究・調査報告書

報告書番号 165	担当 独立行政法人酒類総合研究所
題名 (原題/訳)	
Is ethanol a pro-drug? The role of acetaldehyde in the central effects of ethanol. エタノールは薬と類似しているか? エタノールの中樞効果におけるアセトアルデヒドの役割	
執筆者	
Quertemont E, Tambour S.	
掲載誌 (番号又は発行年月日)	
Trends Pharmacol Sci. 2004 Mar;25(3):130-4.	
キーワード	
エタノール、アセトアルデヒド、中枢神経	
要 旨	
<p>エタノールの第一代謝産物であるアセトアルデヒドはエタノール摂取による多数の行動変化に関係があることが報告されている。しかしながら、アセトアルデヒドはエタノールの作用に関係はないとされる報告がある一方で、エタノールは薬様に作用しその薬理的作用はアセトアルデヒドにより仲介されるという報告もあり、議論は分かれている。近年の研究ではアルコール依存症やアルコール中毒などではアルコールの刺激的、強化的、催眠的、健忘的な効果にアセトアルデヒドが関与しているという報告がなされている。しかしながら、アセトアルデヒドはエタノールの主要な神経化学的な効果には関与しないとされている。本論文ではアルコール摂取行動やアルコールの神経化学的な効果を検討するためにエタノールとアセトアルデヒド分子の相乗的作用の点から考察した。</p> <p>アセトアルデヒドとエタノールは同様な行動効果を示す。両者は低投与量で動物の運動量や強化効果を刺激し、高濃度になると運動量抑制、記憶障害、注意力欠損などが表れる。これらの効果として、アセトアルデヒドはエタノールの効果の一因であるという報告が多くなされている。さらに、エタノールそのものは薬様の作用とは考えられず、エタノール摂取で観察される薬理的な作用はアセトアルデヒドの作用であると報告されている。また、エタノールの神経化学的作用の中にはアセトアルデヒドの効果とは考えられないものがある。例えばアセトアルデヒドはGABA_AやNMDAレセプターの活性に影響しない、また動物実験でエタノールが行動に与える効果とアセトアルデヒドの行動効果とは同一ではないことも報告されている。それゆえ飲酒に伴うエタノールの効果はエタノールとアセトアルデヒドの相乗効果であると考えられる。しかし、アセトアルデヒドの脳内における効果はまだ明らかにされていない。アセトアルデヒドがエタノールの効果にどの程度寄与するかについてはエタノール摂取後の脳内の部位的なアセトアルデヒドを測定することなどによる方法で、今後解明していく必要があると考えられる。</p>	