

論文番号 127

担当

国税庁 醸造研究所

題名 (原題/訳)

Effects of chronic ethanol feeding on lipid composition of rat liver plasma membrane: Changes of membrane by acute ethanol loading or its withdrawal *in vivo*

ラット肝形質膜の脂質組成におよぼす慢性エタノール投与の影響: 急性負荷と断酒による膜の変化

執筆者

山下昭美、藁科宗博、近藤亨子、田中隆、後藤泰隆、川合秀治、門奈丈之、松井孝安、戸田隆
掲載誌 (番号又は発行年月日)

Jpn.J.Alcohol&Drug Dependence 31 (3) 215-225, 1996

キーワード

エタノール、肝形質膜、コレステロール、リン脂質、アルコール中断

要旨

エタノールを慢性投与した場合の肝形質膜の性質を明らかにするため、6週間のエタノール投与ラットに、さらにエタノールを経口的に急性負荷する。あるいはアルコールを中断することによって膜の脂質組成への影響を検討した (以下結果)。

1) 6週間エタノール投与の影響: アルコール群の血清 AST、ALT、肝 TG、脂肪値はコントロール群に比し有意に高く、アルコールによる脂肪肝の発生が認められた。また、LPM は TCH 含量が増加してその結果 TCH/PL が増加したが、肝および血清の TCH/PL も LPM と同様の影響がみられた。TCH/PL は膜の流動性とは逆相関があるので、6週間エタノール投与したラットの膜は流動性が低下したと考えられた。

2) 急性負荷の影響: 膜にエタノールを急性負荷しても脂質組成は変化しなかったことから、この膜にはエタノールの耐性ができていると考えられた。

3) 中断の影響: 膜の TCH、PL および TCH/PL はコントロール群の値と変わらなかった。従って、中断により膜の脂質組成は元に戻ったと考えられた。

4) LPM の PL 分画: 6週間エタノール投与後の PL 分画には有意差はみられなかった。エタノールを急性負荷後2時間の PL 分画はグルコースを負荷した場合とほとんど変わらず、エタノールのみ影響はみられなかった。

これらよりエタノールを長期に消費し続けてエタノールを中断しても膜の脂質組成は変化せず、減少した流動性が可逆性を失ったとき、この膜の適応の範囲を越え膜が異常をきたし、さらに肝細胞障害へと進展するものと考えられた。