

論文番号 184

担当

札幌医科大学 医学部 薬理学講座

題名 (原題/訳)

Differential display of ethanol-induced gene in N18TG2 cells.

N18TG2 細胞におけるエタノール誘導性遺伝子のディファレンシャルディスプレイ法による解析
執筆者

Nishida A, Zensho H, Hisaoka K, Miyata M, Yamawaki S

掲載誌 (番号又は発行年月日)

Alcoholism Clinical and Experimental Research 24(3): 348-351 (2000)

キーワード

慢性エタノール投与、PCR、ディファレンシャルディスプレイ法、遺伝子発現、N18TG2 細胞
要旨

polymerase chain reaction (PCR) differential display 法などの近年の遺伝工学の発達によって、慢性エタノール処置によって制御されている発現遺伝子 mRNA の解析が可能になった。エタノール暴露後に発現して来る遺伝子の検索はアルコール依存症の生物学的基礎を理解する上で、今最も必要とされていることである。我々は N18TG2 培養細胞を用いて生理的濃度のエタノール (25 mM) を 4 日間暴露し、発現変化する RNA を PCR differential display 法で検索した。エタノール処置細胞で 2 種類の RNA の発現変化を検知した。発現増加した RNA はさらに Northern hybridization 解析した。シークエンス解析ならびにデータベース検索を行った結果、発現増加する RNA の一つは heat shock cognate protein 73 (HSC73) 遺伝子産物であり、他の一つは新規な遺伝子産物であった。エタノール処置後の HSC73 mRNA レベルの上昇は他の研究室からの報告と一致し、このことは我々の解析系がエタノール処置の間に上昇する遺伝子発現の検索に有効であることを示している。エタノールによって上昇する新規の発現遺伝子の解析の結果、このアミノ酸シークエンスは L 型カルシウムチャネルの αI サブユニットと程度は低いながらも同一性が認められた。本研究で見出された新規の遺伝子産物の機能はまだ不明である。しかし、アルコール依存症の病因と関連した遺伝子の遺伝工学的な手法による検索は、身体依存の分子機能を検討する上で重要であると考えられる。