

## 論文番号 176

担当

札幌医科大学 医学部 薬理学講座

題名 (原題/訳)

Nuclear activation and translocation of mitogen-activated protein kinases modulated by ethanol in embryonic liver cells.

胎児肝細胞における MAP キナーゼの(細胞)核活性化と核移行のエタノールによる修飾

執筆者

Reddy M.A., Shukla S.D.

掲載誌 (番号又は発行年月日)

Biochimica et Biophysica Acta 1497(2): 271-278 (2000)

キーワード

MAP キナーゼ、核移行、マウス胎児肝細胞、BNLCL2 細胞、エタノール

要旨

Mitogen activated protein (MAP) キナーゼの活性化と核移行についてエタノール処置胎児肝細胞(BNLCL2)を用いて検討した。細胞の血清刺激の前後で、核および細胞質分画における MAP キナーゼ(MAPK)蛋白量、キナーゼ酵素活性、MAPK/LDH 比を測定した。エタノール処置細胞の細胞質ならびに核分画で、血清刺激による MAPK 活性化は増強された。細胞の 24 時間エタノール処置のみで核分画の p42 と p44 MAPK 蛋白量は増加した。血清刺激による p42 と p44 MAPK の核移行はエタノール処置で増強された。エタノール処置細胞の核分画では MAPK 蛋白量レベルの上昇と一致して、著しいものではないが、MAP キナーゼ活性の上昇が認められた。核分画での MAPK/LDH 比は、血清刺激条件下でエタノール濃度の増加と共に上昇した。このことは、MAP キナーゼの核移行を裏付けると同時に、エタノールの効果は非特異的なものではないことを示している。本研究の結果から、BNLCL2 肝細胞でエタノール処置は二重の効果を生じることが初めて示された。それらは、第 1 に、エタノールは MAP キナーゼの活性化なしに、MAP キナーゼの核移行を生じる。第 2 にエタノールは血清刺激による MAP キナーゼの活性化と核移行を増強する。これらの知見はエタノールが肝細胞の細胞機能や核機能に影響を与える機序について新たな考え方を提示する。