

論文番号 134

担当

札幌医科大学 医学部 薬理学講座

題名 (原題/訳)

Ethanol infusion increases ANP and p21 gene expression in isolated perfused rat heart.

単離環流ラット心臓へのエタノールの注入は ANP と p21 遺伝子発現を増加する

執筆者

Jankala H, Eklund KK, Kokkonen JO, Kovanen PT, Linstedt KA, Harkonen M, Maki T

掲載誌 (番号又は発行年月日)

Biochem Biophys Res Commun 281(2): 328-333 (2001)

キーワード

エタノール、心臓、心疾患、遺伝子発現、アポトーシス、

要旨

アルコールによって生じる心疾患がエタノールやその代謝物の直接的な毒性効果によるものか、あるいは神経ホルモン、ホルモン、栄養的な因子によるものなのか解っていない。この疑問に答えるため、ラット心臓のランゲンドルフ逆行冠血管環流モデルを用い、左心室 ANP、BNP、p53、p21、TNF- α 、bax、bcl-2 遺伝子発現および(アポトーシスの指標である)DNA 断片化に関する 0.5%エタノールと 0.5 mM アセトアルデヒドの効果について検討した。エタノールの 150 分間の注入で左心室心筋の ANP と p21 の mRNA 発現は有意に増加した。アセトアルデヒドは、対照と比較して処置心臓での TNF- α の平均発現量の減少傾向が観られたが、検討されたどのパラメーターに対しても統計的に有意な効果を及ぼさなかった。エタノールならびにアセトアルデヒド処置群で DNA 断片化の増加を示す結果は得られなかった。これらの結果から、エタノールそれ自体で心肥大や心機能の障害に関連した遺伝子を誘導すること、一方、アルコールによる心臓障害の初期の段階にはアポトーシスは関与していないことが結論づけられる。