

論文番号 118

担当

独立行政法人 酒類総合研究所

題名 (原題/訳)

Alcohol dehydrogenase-I from horse liver serves as an immunoglobulin production stimulating factor

馬肝臓からのアルコールデヒドロゲナーゼ I は免疫グロブリン産生刺激因子としての役割をもつ
執筆者

Okamoto, T., Furutani, H., Sasaki, T., Sugahara, T.

掲載誌 (番号又は発行年月日)

Enzyme and Microbial Technology 29 136-43 (2001)

キーワード

アルコールデヒドロゲナーゼ、人ハイブリドーマ、免疫グロブリン刺激因子(IPSF)、無血清培地
要旨

馬肝臓由来アルコールデヒドロゲナーゼ I (ADH-I) は人-人ハイブリドーマによる IGM 産生を刺激する。ADH-I 活性を刺激する免疫グロブリン産生はキモトリプシン分解により、酵素活性は保存されつつも不活性化される。これはまた免疫グロブリン産生はその酵素機能とは無関係であることを示唆している。このような効果はこの酵素の新規の機能であると思われる。ADH-I はアクチノマイシン D で処理した転写抑制 HB4C5 細胞による IgM 産生を促進し、さらに ADH-I はフッ化ナトリウムとシクロヘキシミドで処理した転写抑制 HB4C5 細胞で IgM の産生も活性化する効果を有する。転写後の抑制のためモネンシンで処理した HB4C5 細胞では IgM の分泌は阻害されるが、細胞内 IgM 含量は明らかに ADH-I の添加により増加する。これらの結果から、ADH-I は免疫グロブリン生産性を促進する転写活性を活性化することが示唆される。これに加え、レーザー共焦点顕微鏡分析により馬肝臓由来の ADH-I は HB4C5 細胞に組み込むことができることも明らかになった。