

論文番号 109

担当

国税庁 醸造研究所

題名 (原題/訳)

Glycine betaine in beer as an antimutagenic substance against  
2-chloro-4-methylthiobutanoic acid, the sanma-fish mutagen.

サンマ変異原である 2-クロロ-4-メチルチオブタン酸に対する抗変異原物質としてのビール中の  
グリシンベタイン

執筆者

Kimura S, Hayatsu H, Arimoto-Kobayashi S

掲載誌 (番号又は発行年月日)

Mutat. Res. 439 (2) 267-76, 1999

キーワード

Glycine betaine, beer, sanma-fish mutagen, 2-chloro-4-methylthiobutanoic acid (CMBA)

要旨

2-クロロ-4-メチルチオブタン酸(CMBA)は、サンマ由来の変異原である。

変異原として CMBA を用い、*Salmonella typhimurium* TA100 と TA1535 株に対する変異原性抑制作用の有無を 24 種のビール、日本酒及び焼酎について調べた。一部のビールが抑制作用を示したため、抑制作用を示したビールを分画したところ、この抗変異原作用物質がグリシンベタインであることを示した。

また、グリシンベタインの誘導体の CMBA の抑制作用も調べたがほとんどなく、さらにグリシンベタインは、CMBA 以外の直接変異原物質に対しての抑制作用もなかった。細菌を CMBA 曝露前にグリシンベタインで処理すると抗変異原作用を示すことから細胞内での変化が作用に関与している可能性があることを示唆した。