

A-13 食品添加物の生化学的研究（第8報）-Glutamic dehydrogenase活性に対する影響- 新潟大教育 ○思田千鶴子 丸山純子 谷村信竹

目的 食品添加物の生体内での安全性については 最近増々注目を浴びて いる。私共は数年来、各種の食品添加物が代謝系酵素の活性を阻害することを知り、數種の代謝系酵素を取り上げその影響を検討し本学会でも報告して來た。今回は可逆的にグルタミン酸の酸化および合成を触媒し、アミノ酸代謝に生理的意義が大きい Glutamic dehydrogenase に対し数種の食品添加物を添加し酵素作用への影響を検討した。

方法 酵素は豚肝臓ミリン酸緩衝液にて抽出し、上清を粗酵素液として使用し、Thunberg 管を用いて反応させ、酸化還元指示薬 (Methylen blue および 2-6-dichlorophenol indophenol) の脱色時間の比較により酵素活性を測定した。主室に粗酵素液、補酵素となる NAD、リシン酸緩衝液を、側室に基質としてグルタミン酸 Na、酸化還元指示薬、添加物を入れ總量を 5.0 ml とし、嫌気的に 37°C 恒温槽中で反応させ測定した。

結果 テヒドロ酢酸 Na、ソルビン酸 K、安息香酸 Na、フロピオン酸 Na、それを水濃度別に酵素活性への影響がみられた。しかし從来検討して來た数種の酵素に比らべ影響度は小さい。最近問題視されている APE については、終濃度 0.01% までは本酵素作用への影響はみられなかった。また中性洗剤の主成分 ABS は從来同様、非常に低濃度から酵素作用を阻害する。