

A-14 食品添加物の生化学的研究(第9報) - 各種界面活性剤の代謝系酵素に
対する影響 - 新潟大教育 O丸山純子 谷村信竹

目的 私共は数年来各種食品添加物が代謝系酵素に対しその活性を阻害することを検討してきた。中でも食品添加物ではないが、経口的、経皮的にわずかでも体内侵入が考えられる中性洗剤の主成分ABS (Sodium alkylbenzen sulfonate) およびLAS (Sodium linear alkyl benzen sulfonate) に顕著な阻害がみられたため、昨年各種の界面活性剤を添加し、Alcohol dehydrogenase 活性に対する影響を検討し報告した。今回はさらに酵素の例数を増し、Succinic dehydrogenase, Glutamic dehydrogenase についても検討を試みた。

方法 昨年同様、酸化還元指示薬としてMethylen blue, および2,6-dichloro phenol indophenol を使用し、Thunberg 管を用いて、界面活性剤を添加した場合の指示薬の退色時間の比較により酵素活性への影響を測定した。使用した酵素は、Succinic dehydrogenase は豚心筋より、またGlutamic dehydrogenase は豚肝臓よりそれぞれ抽出した粗酵素液を使用した。

結果 添加した界面活性剤の種類により、濃度の差により各酵素への影響がみられた。食品、食器の洗浄剤としてその大半を占めるABS, LASについては従来の報告どおり各酵素に対しかなり低濃度からの阻害がみられた。またカリ石ケンと同様に低濃度から各酵素への阻害が見られた。非イオン系活性剤のPolyoxy ethylen alkyl ether の酵素への影響は少ない。また酵素の種類によりその阻害の強さが異なる傾向がみられた。