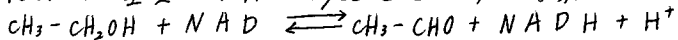


A-31 食品添加物の生化学的研究 (第5報) - Alcohol dehydrogenase 活性  
に対する影響 新潟大教育。丸山純子 谷村信竹

目的 私共は数年来各種食品添加物が種々の代謝系酵素に対してその活性を阻害する  
ことを検討して来た。今回は肝臓、心臓、脳及び血球に多く存在し、また酵母、細菌  
に広く分布し、Alcohol 醗酵に重要な生理的意義を持つ Alcohol dehydrogenase に対し  
数種の食品添加物を添加し酵素活性への影響を検討した。この酵素は次式に示す  
ように Ethylalcohol と基質として Aldehyde と生成する酵素である。



方法 ドライイーストとリン酸第二ナトリウムにて抽出し粗酵素液を作成し、Methylen blue  
及び 2,6-dichloro indophenol と酸化還元指示薬とし、Thunberg 管を用  
いて添加物無添加の対照と Methylen blue 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、pH 7.5 リン酸緩衝液、補酵素である NAD、側室に基質となる  
Ethylalcohol、指示薬、添加物を加え全液量 2.5ml とし管内を嫌氣的条件にし、37°C  
湯浴中で脱色時間を測定し対照との遅れと濃度別、作用時間別において活性度を測定  
した。

結果 添加した数種の添加物の種類、濃度により酵素の活性に影響がみられた。ソ  
ルビニ酸、デハイドロ酢酸 Na については比較的 low 濃度から阻害がみられ、又、ソルビ  
ン酸 K、安息香酸 Na、亜硝酸 Na、最近問題となっている ABS (Allylbenzen sulf-  
onic acid sodium) についてはあまり顕著な影響がみられなかった。