

A-17 食品添加物の生化学的研究(第12報) - Malic acid dehydrogenase に対する影響 新潟大教育 ○平沢照美 谷村信竹

目的 私共は数年来、各種食品添加物の代謝系および消化系酵素に対する影響を検討して来た。今回はエネルギー供給、生合成に關与する代謝系酵素中、特にTCAサイクルのメンバーである、Malic acid dehydrogenase について、その活性に対する知見を得たのを報告する。即ち数種の添加物およびABS、LASの本酵素への影響の検討を行なった。

方法 酵素は豚心臓より抽出し、基質にはKCNを混じりpHを調整したMalic acid dehydrogenaseを使用。Warburg検圧計、Thunberg管にて反応させ、各々消費された酸素量および酸化還元指示薬の退色時間を測定した。即ち無添加の対照と、各添加物を入れたものの酵素活性量を測定し、比較した。

結果 従来から毒性が強いと、いわれている、安息香酸-Na、デヒドロ酢酸-Na、亜硝酸Naはやはり高濃度になるにつれ、本酵素への影響が大きくなった。それに対してプロピオン酸Na、ソルビン酸Kは本酵素に対して、明らかな影響はみられなかった。また中性洗剤の主成分であるABSは、従来報告同様、低濃度からの阻害がみられたが、ソフト化されたLASについては、ABSと同濃度において明らかな影響がみられなかった。