

A-16 食品添加物の生化学的研究(第13報)-肝たんぱく質生合成能への影響⁽¹⁾
十日所実高・安藤貞子 泉立新潟女短・木藤半平 新潟大教育・谷村信竹

目的 私共は数年来、各種食品添加物などの数種生体酵素に対する活性阻害を検討している。今回は、それらの肝におけるたんぱく質の生合成に対する影響を *in vitro* でのアミノ酸のたんぱく質へのとりこみ系において検討したので、ここに報告する。

方法 ウィスター系白ネズミを一夜絶食したものをを用い、その肝臓におけるたんぱく合成能が添加剤を添加した結果、どのように変化するかを調べた。まず、最も *in vivo* に近い条件であり、呼吸に対する影響もみられる切片を用いた。次に、呼吸や切片への透過性などの問題を含まない、ATP, GTP, エネルギー供与系を導入した無細胞系を用いた。たんぱく合成系そのものへの影響を切片と比較しながら検討した。無細胞系としては、肝のホモジネートから核、ミトコンドリアを除いたS₁₀分画と、これを105,000g, 90分の超速心して得られるミクロソームとその上清系を用いた。

結果 各種添加剤を肝切片に添加した結果、総たんぱく質への¹⁴C-ロイシンのとりこみは、保存料デヒドロ酢酸Na, ソルビン酸Kでは5mMではやや促進傾向、高濃度では阻害、もと殺菌料が現在使用禁止のAF-2では、極く低濃度から阻害がみられた。一方、比較として行った中性洗剤の主成分ABS(Alkyl Benzen Sulfonic acid sodium)では0.5mMからとりこみと阻害し、また呼吸にも阻害がみられた。なお、デヒドロ酢酸NaとABSについては、無細胞系においても、切片と同様なたんぱく合成能への影響を示唆された。