

A-62 食品添加物の生化学的研究(第19報)-Trans aminase活性に対する影響-
新潟大教育 ○渡辺智子 丸山純子 谷村信竹

目的 近年食品工業の発展にとむない、食品公害の問題は増々深刻化している現状である。私共は直接食品に添加される食品添加物の安全性確認のため、各種の生体酵素に対する食品添加物の影響を検討し報告して来た。今回、アミノ酸と α -ケト酸との間でアミノ基の転位を促進する Trans aminase の活性 特に Glutamic-pyruvic transaminase (GPT) および Glutamic-oxaloacetic transaminase (GOT) の 2種の酵素活性に対し食品添加物の影響が見られたので報告する。

方法 Trans aminase は屠殺直後の豚心筋より抽出した粗酵素液を使用した。 α -ketoglutamic acid と α -alanine からなる基質溶液に粗酵素および添加物を加え、酵素(GPT)反応により Glutamic acid と Pyruvic acid を生成する。さらに 2-4-dinitrophenylhydrazine にて Hydraxon を生成し、アルカリにて発色させ波長 502m μ にて O.D を測定した。Pyruvic acid 量により GPT 活性を、また同様の操作により反応させ生成した Oxaloacetic acid 量により活性値を測定した。

結果 添加した食品添加物の種類により、温度の差により各酵素への影響がみられた。ハム等の発色剤として使用される亜硝酸-Na, ナーズ, 味噌等に添加されるイヒドロ酢酸-Na の添加により GPT, GOT 反応が顕著に阻害された。また GPT 反応は安息香酸-Na, ヨルピニ酸-K, フロピオン酸-Na などの保存料により阻害が認められたが、GOT 反応には大きな影響がみられなかった。