

A-82 食品添加物の生化学的研究—Carboxylase 活性に対する影響(第1報)
新潟大教育 ○ 笠原美成子 谷村信竹

目的 近年食品添加物の再検討が叫ばれているが、経口的に利用されるものだけにその安全性は保障されねばならない。私共は、生体内におけるピルビン酸から TCA cycle への反応機構において、食品添加物がどのような影響を及ぼすかを調べるために Carboxylase に 2,3 の食品添加物を添加し、その酵素活性への影響を検討した。

方法 Warburg 検圧計を用いて、二酸化炭素の発生量を測定した。すなわち、主室に、小麦胚芽より抽出した粗酵素液、TPP (Thiamin pyrophosphate) 塩化マンガン、pH 6.0 コハク酸緩衝液、及び、添加物を入れ、側室に基質であるピルビン酸と、アセトアルデヒドを入れ、総量を 3.0 ml とし、嫌氣的に 40℃ 恒温槽中で反応させ、添加物無添加の対照と、二酸化炭素発生量を比較し、添加物の Carboxylase 酵素活性に及ぼす影響を検討した。

結果 添加した添加物の種類、濃度により、酵素活性に影響がみられた。ソルビン酸カリウムと安息香酸ナトリウム添加では、二酸化炭素発生量が減少し、酵素活性の阻害がうかがわれ、又、デハイドロ酢酸ナトリウム添加では、二酸化炭素の発生量が増加し、酵素活性の促進がうかがわれた。その他の添加物の影響について報告する。