

A-110 茶葉中の phosphatase について
富山大教育 中川 暁

目的 緑茶浸出液中の 5-nucleotide は、植物性食品よりの抽出液中に広く見られると、その 5'-AMP, 5'-UMP ならびに少量の 5'-GMP であると報告(滝野ら, 食工誌)されているがそれらは緑茶の種類等によりかなりの消長がある。これらの 5-nucleotide に影響をあたえると考えられる茶葉中の phosphatase について実験を行った。

実験 phosphatase を含む粗酵素液は、生葉をアセトン処理して -20°C において保存していたものに対して等量の水を加えて、氷冷下において1晩攪拌して抽出した。抽出液は更に1晩、氷冷下において水に対して透析した。酵素活性をしらべたための反応液は、0.1M 基質, 0.2 ml. 1M 緩衝液, 0.5 ml. 酵素液, 0.5 ml. に水を加えて全量を 1 ml とし、 37°C . 30分間の incubation を行い、5% PCA 1 ml を加えて反応を止め生成した無機リン酸を定量した。

結果 (1) p-nitrophenylphosphate を基質とした場合 pH 5.6 と pH 6.9 に peak とする活性域があるわかれたが 5-nucleotide を基質とした場合その至適 pH は移行した。(2) 反応の系に Mg^{++} を加えても大きな影響はみられなかったが、EDTA を加えると反応は阻害された。 Mg^{++} と EDTA の両方を加えると反応は回復した。(3) 50°C において2~10分間酵素液を加熱処理して、5'-UMP を基質として反応させた時、その活性は50%に減じた。5'-GMP を基質とした時その減少度は最も少なかった。(4) 70°C において2~10分間加熱処理して、5'-AMP を基質として反応させるとその活性の大半は減少したが、5'-GMP を基質とした時は約30%の活性が残った。