

A-107 緑豆発芽体 3'-nucleotidase の基質特異性について
四天王寺女子短大 ○増田 勉 亀山 真美

目的 われわれは、緑豆発芽体 3'-nucleotidase を冷水抽出，硫酸塩析，Sephadex G-25 ケルシ過，DEAE-cellulose による column chromatography および rechromatography，そして Sephadex G-200 ケルシ過により，基質非特異性酸性ホスファターゼと分離し，Walters らのものと同性質を異にした 3'-nucleotidase をえた。本実験は，酵素の性質，とくに基質特異性について検討したので報告する。

方法 酵素活性測定法：0.1M 酢酸緩衝液 (pH 6.0) 1.0ml，酵素液 0.2ml および水 2.8ml を混合し，37°C，5分間のポリインキュベーションののち，5mM の基質 1.0ml を加えて，5分反応させた。5% トリクロル酢酸 2.5ml を加えて反応を停止し，遊離した無機リン酸量を Fiske-Subbarow 法で定量した。

結果 (1) 3'-nucleotide 類を特異的に水解した。そして 1mM における水解度は 3'-AMP > 3'-GMP > 3'-CMP > 3'-UMP の順であった。(2) 3'-AMP に対する K_m は $5.96 \times 10^{-4} M$ ，3'-CMP, 3'-GMP として 3'-UMP の K_m はそれぞれ $1.65 \times 10^{-3} M$, $5 \times 10^{-4} M$ であった。酵素と基質の親和性は 3'-GMP > 3'-AMP > 3'-CMP > 3'-UMP であった。(3) 3'-AMP, 3'-CMP, 3'-GMP として 3'-UMP とも至適 pH は 6.0 であった。(4) 阻害剤として EDTA, L-tartrate およびリン酸イオンは 1mM 以上で強く阻害した。一方，ヌクレオサイド類，アデノシン，グアノシン，シトシン，そしてウリジンは本酵素に対してほとんど影響を及ぼさなかった。