

A-111 大豆発芽体無機ピロホスファターゼについて
四天王寺女子短大 O増田 勉 龜山 真美

目的

われわれは大豆発芽体ホスホモノエスターゼの研究中、大豆発芽体に無機ピロホスファターゼが存在することを、昨年の日本生化学大会において発表した。

今回は大豆発芽体無機ピロホスファターゼを部分精製し、その酵素的性質について検討を行ない、その知見が得られたので報告する。

方法 大豆の発芽法：大豆をよく水洗し、30℃の温水に5時間浸漬して、大豆が膨潤したのを30℃の暗所において発芽させた。

結果 大豆発芽体の無機ピロホスファターゼを冷水抽出、硫酸塩析、DEAE-celluloseによるcolumn chromatographyによって4つの画分(P_I, P_{II}, P_{III}およびP_{IV})に分画した。

1. P_I, P_{II}, P_{III}としてP_{IV}は至適pHを2つもっていた。P_IおよびP_{II}は4.1と7.5, P_{III}は2.85と7.0, としてP_{IV}のそれは4.5と6.4であった。

2. 50℃で、pHに対する安定性は、各画分ともpH4~pH7においてきわめて安定であった。

3. pH7で、熱に対する安定性は各画分とも50℃ではきわめて安定であったが、60℃では1時間後50~80%失活した。

4. 無機ピロホスファターゼの各画分はEDTAにはほとんど影響を受けず、各画分に金属が関与していないと推察される。またモリブデン酸塩、フッ素イオンからも阻害作用をほとんど受けなかった。