

A-56 えぐ味成分に関する研究 - Homogentisic acid 生成酵素系について -
奈良女大家政 ○峰雪敬子 松石宏子 橋本慶子 長谷川千鶴

目的 たけのこのえぐ味の成分として Tyrosine の中間代謝産物である homogentisic acid (以下 HGA) が報告されている。すなわち、Tyrosine が脱アミノされて p-hydroxyphenylpyruvic acid (以下 p-HPP) になり、これに p-HPP hydroxylase が作用して HGA になる。この p-HPP hydroxylase については高等植物では未だ報告をみないが、HGA がえぐ味の成分として存在することは、植物界にもこの酵素の存在が予想されると共に、この酵素の諸性質を究明することは、えぐ味の生成機構を知る上に大いに興味あることである。今回はたけのこからアセトンパウダーを調製し、これに p-HPP hydroxylase 活性を認め、2・3の性質をしらべた。

方法 剥皮したたけのこに半量の水を加えてワーキングブレンダーにて磨砕し、10,000 r.p.m. で20分間遠沈し、この上澄からアセトンパウダーを調製した。

反応液組成は Tris buffer (pH 8.0) 100 μ mol., p-HPP 1.6 μ moles., l-ascorbic acid 3.3 μ mol にアセトンパウダー 10 mg を加えて全量を 3 ml にした。反応は pH 8.0, 37°C で1時間行い、メタリン酸を加えて反応を停止した後、Knox 法にて残存している p-HPP を定量し、反応開始時の p-HPP 量との差を活性としてあらわした。

結果 アセトン濃度 30~70% の分割に活性が認められた。最適温度は 40°C \pm 2°C, 最適 pH は 7.8~8.0, 耐熱性は 50°C までには比較的安定であった。金属の影響は、Cu²⁺, Ca²⁺ で賦活され、Fe³⁺ ではやや阻害される傾向があった。