

A-55 植物に含まれる耐熱性の、ビタミンB₁分解因子(II)

大阪市大塚政 ○山岡雅子 村田希久

目的 昨年度の報告に加え、これまでにテストされていない植物に耐熱性の、ビタミンB₁ (以下B₁とする) 分解因子が存在するかどうかを調べるとともにSS B₁生成の程度を調べる。またモデル実験としてカフェイン酸の他カテコール、6,7,4-Trihydroxy isoflavone (F2) などによって特定の条件で分解されたB₁の主な分解様式を検索する。

方法 各種試料の一定量を磨砕し、約10倍容の水で抽出し、その浸出液1mlにB₁ 1μgを加え、pH7の燐酸緩衝液中で60°C 1時間反応させ、10%メタ燐酸で反応をとめ、反応液にcysteineを作用させ、B₁の戻りの程度を調べた。またモデル実験においては、B₁ 5μgにカテコールなどを0.2μlモル相当量加え、燐酸緩衝液(pH7~7.5)中で、45°C、44~72時間反応させ残存B₁の経時的変化を調べた。またB₁分解が87%以上となった反応液について、Paper partition chromatography法によって分離した各部分について、標準量と比較する方法によって分解物の測定をおこなった。

結果 今回テストした約20数種の試料のうち比較的B₁分解力値の強いものは緑色や黄色色素を含むものであった。また蕪茸やコーヒー、紅茶、オクラなどによってチオフローム陰性となったB₁の63~86%はSS B₁の変化であった。またカテコール、カフェイン酸、F2により分解されたB₁の67~76%は4-Aminomethylpyrimidineで8~25%がSS B₁、0.6~3.5%がThiochromeであり、Thiazoleはかぶり開裂していることが認められた。