

A 42 黒大豆のトリプシン・インヒビターについて

I. トリプシン・インヒビターの分離とそれらの2, 3の性質について
京都女大家政 ○光永俊郎 片桐千里 清水まゆみ

目的 植物性食品中には多くのトリプシン・インヒビター(TI)が存在する。とくに、大豆のTIについての研究は進んでおり、多くのTIが大豆より単離され、それらの性質が報告されている。本研究は大豆の1品種である黒大豆のTIの分離・精製法を検討し、得られたTIの性質を調べることを目的として行った。

方法 試料として、黒大豆(丹波黒)を粉碎・脱脂して用いた。トリプシンに対する阻害活性は、 α -N-Benzoyl-DL-Arginine-p-Nitroanilide-HClを基質として測定した。

結果 試料より、0.1M-NaCl溶液で活性画分を抽出し、熱処理・塩析・透析により、粗製TIを調製した。このTI画分は、DEAE-Sephadex A-25カラムによるクロマトグラフィーで7画分を得た。これらの画分についてポリアクリルアミドゲル電気泳動法で純度の確認を行ったところ、その1画分は単一なバンドを示した。この画分は分子量18,800と推定され、トリプシンに対しては1:1のモル比で100%の阻害を示した。その他の画分は部分精製物であった。これらはさらに、CM-Sephadex C-25などによるクロマトグラフィーで精製した。

各画分について、熱的性質を調べたところ、全画分とも98°C, 60分ではほとんど失活しない、安定なTIであった。さらに他のプロテアーゼに対する阻害活性・等電点・アミノ酸組成の測定を行い、すでに報告されている大豆TIと比較した。