

目的 前回演者らは、原料豆である黒緑豆中に存在するタンパク性プロテアーゼインヒビターについて、トリプシンなどのセリン酵素に特異的に作用し、熱アルカリ処理により失活し、発芽と共に減少することなどについて報告した\*。今回は、インヒビターとプロテアーゼの相互関係について明らかにするため、プロテアーゼに関する研究を進め、酸性プロテアーゼ (APase)、カルボキシペプチダーゼ (CPase)、アミノペプチダーゼ (LNAase) 活性を検出したので、以下三種のプロテアーゼの酵素学的諸性質について報告する。

方法 試料：タイ国産黒緑豆 (Black matpe, *P. mungo* L. var. *radiatus* Bak) を用い、発芽は50℃の蒸留水で1時間浸漬後、暗所室温に27日間行い、0.01 M Tris-HCl 緩衝液 (pH7.2) で抽出した。活性測定法：APaseは尿素変性ヘモグロビンを基質とした275nm法、CPaseは基質としてCbz-Phe-Alaを用いたニンヒドリン法、LNAaseは基質としてLeu- $\beta$ -naphthylamideを用いたDimethylaminocinnamaldehyde (DACA) 法によった。

結果 発芽時期により三種の活性に差異が認められた。即ち発芽初期にはAPase、後期にはCPase、全般にわたってLNAaseが検出された。各酵素の諸性質を、APase、LNAaseは発芽2日目、CPaseは発芽6日目の粗抽出液を用いて検討した。APaseの至適pHは4、至適温度50℃、安定pH2~7で、ペプスタチン ( $10^{-6}$ M) でほぼ完全に失活した。CPaseの至適pHは6、至適温度40℃、安定pH5~9。LNAaseの至適pHは7、至適温度40℃、安定pH5~9であった。これらプロテアーゼの相互分離、精製及び特性について検討した。

\* 昭和53年度 (第30回) 本総会