

A-75 豆類の食品組織学的構造に関する研究Ⅲ
—だいずとあずきの貯蔵細胞の納豆菌
による組織化学的構造変化—

福島大教育 ○松本エミ子
東北大農 市川 収

1. 前報に引続き食品組織学的研究の基礎実験として、豆の貯蔵細胞に及ぼす菌の影響を納豆菌を使用して組織化学的に調べた。

2. 豆は市販のだいずとあずきを用い、納豆菌は1号菌液を5%濃度で使用した。豆は水浸20時間のものを生豆、更に60分蒸煮したものを蒸煮豆とし、それぞれに傷をつけて植菌し、40°C、24時間および2週間処理した。対照は40°C、24時間の無菌とした。固定液は10%緩衝ホルマリン(pH 7.0)を用い、パラフィン切片および氷結切片を作製し、各種の染色を施して一般構造、蛋白質、多糖類、核酸など菌による構造変化、物質変化を組織化学的に検索した。

3. 24時間納豆菌処理の豆では菌はいずれも上皮細胞の周辺部に多く、傷口からは子葉部内への侵入がみられるが、一般には細胞間隙に増殖し、傷のない細胞内への侵入は少ない。菌の侵入部には色素の生成がみられ、細胞間隙の物質は減少し、細胞質多糖類が変化し、粗構となった。2週間処理のものでは菌は子葉部全般にわたり細胞膜の著しい膨化と多糖類の減少がみられ、あずきの澱粉粒は溶解して不定形となり、だいずの蛋白粒は周囲から溶解して縮小し、いずれも物質の減少が著しい。