

目的 食資源の有効利用を目的として、豆腐かす納豆の製造と利用法について研究中有り、これまでに試料の酸分解、納豆菌の選定などにより品質を向上させることを確かめたが、本報では納豆菌と酵素剤を併用した場合の効果について検討した結果を報告する。

方法 市販の豆腐かすを加圧滅菌して試料とし、1) 酵素で前処理を行った後、納豆菌を生育させる。2) 納豆菌を生育させた後、酵素を作用させる。この二法で納豆を試作し、両者の成分変化並びに風味の良便化について比較検討した。酵素は〔I〕セルラーゼ“オノズカ”及びマセロザーム (植物組織崩壊酵素) と〔II〕ユウラーゼ (澱粉分解酵素) 並びにユウラーゼ SS (蛋白質分解酵素) を用い、納豆菌は当研究室で食用優良株として分離、純粋培養した Bac. natto YA 株を使用した。酵素剤はあらかじめ〔I〕〔II〕群についてそれぞれ単一使用と併用の場合の至適作用条件 (pH、温度、時間、濃度) をプロテアーゼ活性あるいはプロテアーゼ活性を試験し、最も効果的な使用法を確かめて上記1) 2) の実験を行った。又、納豆菌の培養条件は前報の結果から 37°C 、16 時間に統一した。品質の評価は遊離の還元糖 (Bertand 法)、アミノ酸 (アミノ酸自動分析機) 水溶性 T-N (kjeldahl 法) ビタミン B 群 (Bioassay 法) などの生成量及び風味の鑑別 (評点法・順位法) による。

結果 酵素剤は〔I〕〔II〕群ともに基質の 0.5 倍を併用することにより、可溶性成分が増加することを確認した。又、酵素で前処理を行った後、納豆菌を作用させて“豆腐かす納豆”を作る方法は逆の方法を用いた場合の約 1.5 ~ 2 倍の糖化力を示し、風味も良好になる傾向が認められた。