

要旨

多糖類を加水分解する納豆由来の酵素の同定

物質・環境システム工学科

中西 善信

私の研究室ではコンニャクの弾力性を低下させる酵素 Mannanase が納豆の中に含まれる事を発見し、納豆を水洗いした液を Geloosener-N と名付けその酵素の研究を行っている。

基質のコンニャクとの酵素反応と温度の関係および分解産物の物性を調べた。酵素反応の過程でのコンニャク分子量分布をゲル濾過クロマトグラフィーを用いて測定し、同時に酵素反応で変化したコンニャクゾルの粘度を超音波粘度計で経時的に測定した。また Geloosener-N には Mannanase と Cellulase が含まれていることが推測できたので、この二つの酵素を硫酸アンモニウムによる塩析分画で分離することを試みた。Geloosener-N の pH を変化させて硫酸アンモニウムによる分画を試みた。

結果として Geloosener-N は常温よりも少し高いところで強い活性を示した。粘度と分子量の関係は今回の実験では正確に求めることができなかったが、温度で粘度と分子量は相関があることが分かった。また二つの酵素を硫酸分画で分離することは難しいと思われる。