

(目的) 豆腐調製には時間と温度管理に手間がかかることもあり、実際に家庭や学校で調製されにくい。しかしこれまでの研究において、豆乳調製時に電子レンジを用いればそのような問題も解決でき、短時間に従来のガスを用いた加熱とほぼ同様の豆腐が得られることを認めている。本研究では、電子レンジ調製豆腐の成分について検討するとともに、酵素を用いた消化性とトリプシンインヒビター活性との関係を検討することにした。

(方法) 0.5℃で24時間浸漬した1991年度産のアキシロメを試料として用いた。磨砕後の豆乳調製時の加熱条件として、加熱なし、電子レンジ45秒、ガス20分の3条件を設定した。遠心分離後の上清(豆乳)に凝固剤を添加して豆腐を調製し、出来上がりの豆腐の水分含量、タンパク質含量、固さを測定した。消化性を調べるために超音波処理した調製豆腐をパンクレアチン、ペプシン、トリプシンを用いて分解させ、上清の280nmの吸収を測定した。トリプシンインヒビター活性は、超音波処理した試料をBAPAを用いた比色法で測定した。また、酵素を用いた消化性の実験とインヒビター活性の関連性については、緩衝液、基質やその濃度を変化させることによって分析を行った。

(結果) 電子レンジ調製豆腐は、従来のガス加熱調製豆腐と同様の水分含量、タンパク質含量や形状を有していた。また各種酵素を用いた消化性実験では、電子レンジ調製豆腐が他に比べ良く消化されることがわかった。酵素を用いた消化性実験の結果と異なり、インヒビター活性は電子レンジ調製豆腐がかなり高かった。これは人工基質を用いたインヒビターの定量法に問題があると思われ、再度検討し直す必要性のあることが示唆された。