

大豆の加熱調理による生理活性ペプチドの増加  
東京家政学院短大 ○四十九院成子 細野抄世子  
鶴川女子短大 島村理美子 土浦短大 吉田恵子

【目的】 大豆は古くから重要な食料源として食生活を支えてきたが、各種生理活性を持った機能性食品としても注目されている。これまで、大豆の加熱による軟化とタンパク質の低分子化等について報告<sup>1)</sup>したが、今回は加熱に伴って生じるペプチドのうち、血圧上昇抑制に関連するアンジオテンシン変換酵素（ACE）阻害ペプチドの増加が認められたので、本ペプチドの精製を試みそれらの性質について検討した。

【方法】 試料としては当該年度産鶴の子大豆（ホクレン）を用い、5倍量の蒸留水及び各種溶液にて16時間浸漬後、電磁調理器用専用鍋（ナショナル製）を用いて沸騰水中で経時的に加熱した。豆の硬さはクリープメータ（山電：RE3305）により破断荷重を測定して比較した。タンパク質の変化はポリアクリルアミドゲル電気泳動法（PAGE）等により観察した。タンパク質及びペプチドの精製はSephadex G-100、G-15によるゲルろ過、逆相系及びイオン交換カラム等を用いたHPLCにより行った。ACE阻害活性の測定はHipp-His-Leu（ペプチド）を基質として、山本らの方法に準じて行った。

【結果】 ACE阻害活性は未加熱大豆に比較して1時間加熱大豆では10倍程度の増加が認められた。また、豆の新古や浸漬溶液の差異によっても変化がみられた。加熱によるSephadex G-100ゲルろ過のパターンを比較すると、明らかに高分子領域が減少し低分子領域に活性の増加が認められた。この活性画分をさらにSephadex G-15、HPLCにて精製したところ、本ペプチドが酸性ペプチドの特性を有することが示唆された。

<sup>1)</sup> 日本家政学会第45回大会（1993）