

A 155 豆類加工食品の栄養価(第2報) 加熱処理大豆の消化性
武庫川サ大家政 ○福田 満 岡定由利香 豊沢 功

目的 大豆は用途の著しく広い食品で、加工方法もバラエティーに富んでいるが、第1報で行った“素炒り”および“フライ”の加熱処理方法が大豆タンパク質の消化性にどのような影響を及ぼすかを明らかにしようとした。また、これらの加熱処理大豆の咀嚼物についても消化性を明らかにするため、咀嚼物の各篩別区分および人工的に調製した各種サイズの顆粒や粉末について消化性を調べた。

方法 加熱処理大豆として第1報と同様に、市販素炒り大豆(MBS)、ホームメイド素炒り大豆(HBS)、ホームメイドフライ大豆(HFS)、さらに比較のために、生大豆(RS)を用い、各種サイズに粉砕して試料とした。人工消化法を用いて、試料大豆をpH 2.0で3時間ペプシン処理し、さらにpH 8.0で20時間パンクレアチン処理した。ペプシン処理後pHを4.3に調整し、またパンクレアチン処理後トリクロル酢酸を加えて、可溶性画分のペプチド量を測定し、消化率を求めた。さらに、各消化実験後の大豆試料を走査型電子顕微鏡(SEM)で観察して酵素処理前の大豆の状態と比較した。

結果 ペプシン消化、パンクレアチン消化ともに、試料大豆の大きさに反比例して、消化率は良くなった。八分割の熱処理大豆ではペプシン・パンクレアチンによる消化率は12~14%であるが、10~16×ッシュの大豆の消化率は26~44%であった。八分割大豆の消化率を処理方法で比べると、HFS 100に対して、MBS、HBSは90~100、RS約55で、10~16×ッシュでは、HFS 100に対して、MBS、HBSは65~75、RS約35になった。SEM観察でも加工法・破砕度によって消化の状態に明らかに差を生じた。