

○小長井ちづる グェン・ヴァン・チュエン
(日本女大)

【目的】大豆は良質のたんぱく質・脂質に富み、我が国でも古くから重要な食糧資源として利用されてきた。近年、大豆に含まれる様々な微量成分についてその有効性が研究されている。中でも大豆イソフラボンは骨粗鬆症、更年期障害、乳癌・前立腺癌等の予防効果や、抗変異原性、抗酸化性など種々の生理活性を有することで注目されている。加熱によりイソフラボンは変化し、さらに大豆中に成分間反応のアミノカルボニル反応などが起こるため抗酸化性は変動すると考えられるが、大豆の加熱に伴うイソフラボン含量と抗酸化性の変動に関する研究はほとんどない。そこで本研究では、加熱による大豆イソフラボン含量及び抗酸化活性の変化について検討し、若干の知見を得たので報告する。

【方法】大豆は未加熱、浅・中・深炒りの4段階に分け、エーテルで脱脂した後、メタノール又は水で2時間抽出し、その抽出液を試料とした。試料中のイソフラボン含量はHPLCにより測定した。抗酸化性はカロテン退色法及びDPPHラジカル捕捉活性測定法により検討した。

【結果】カロテン退色法では、メタノール抽出液はイソフラボンアグリコン含量及び炒りの深さに応じて酸化抑制率が強くなる傾向にあったが、水抽出液はイソフラボン含量には関係なく、炒りの深さに応じて酸化抑制率が高くなった。したがって、イソフラボンの他にも成分間反応生成物が抗酸化活性に寄与しているものと推測された。またDPPHラジカル捕捉活性測定法では、メタノール抽出は未加熱と浅炒りの間に活性の差はほとんど見られなかったが、中炒り、深炒りになるに従い活性は強くなった。一方水抽出においては、未加熱が最も高い活性を示した。したがって、ラジカル捕捉活性にはイソフラボンアグリコンが大きく関与しているものと推測された。