

1 Gp-10 ガラクトマンナンとの複合体形成による大豆たん白質由来の抗酸化剤の開発
○足立奈緒子・中村宗一郎（島根大）

目的 現在、食品業界で使用されている抗酸化剤の多くは化学的に合成されたものが多く、しばしばその安全性が問題にされてきた。そこで今回、我々は、大豆たん白質のキレート効果に着目し、化学試薬を用いない方法で多糖修飾し、大豆たん白質に由来する安全な抗酸化剤性食品素材を開発するための基礎的な研究を行った。

方法 大豆たん白質と可溶性食物繊維であるガラクトマンナンとの等量凍結乾燥粉末を相対湿度79%で、3週間、60℃に加熱した。大豆たん白質とガラクトマンナンとの複合体形成は、SDS-PAGEによって確認した。複合体の抗酸化効果は、リノール酸を供試脂質としてTBAとPOVの変化を追跡する事によって調べた。

結果 1週間以上のインキュベーションによって、大豆たん白質とガラクトマンナンとは複合体を形成することが確認された。得られた複合体の乳化性は、著しく向上し、乳化活性は約2倍となった。大豆たん白質の抗酸化能は、複合体形成によって著しく上昇した。このことは、ガラクトマンナンとの複合体形成によって油との親和性が強化され、大豆たん白質の金属イオンキレート能が減ずることなく、新たにラジカル捕捉能が発現したとと密接に関係していると推測された。