

⑧課題: 古代えんどう豆の調理による着色機構の解明と機能性の解析

代表者: 徳島文理大学 人間生活学部 食物栄養学科 准教授 近藤 美樹

目的

加熱調理で着色するだけでなく、機能性食品素材としても期待できる古代えんどう豆(紫えんどう)について、その着色機構の解明と、調理・加工による抗酸化性の変化の解析を行う。

成果

①着色源の同定とその着色機構の解明

- ・着色源物質は、カテキンを含むポリフェノールの一種で、その発色は、分子の酸化重合で起こることが類推された。

②抗酸化物質の同定と抗酸化性の挙動解析

- ・抗酸化物質は、着色源物質と同じであり、生豆を煮た場合は抗酸化性は維持されたが、茹でた場合は、有意に抗酸化性が低下した。

③紫えんどう利用の調理・加工食品の開発・実用化

- ・紫えんどうを活用するために、生豆および乾燥豆を用いた餡特性を緑えんどう餡および小豆餡と比較した(下図)。
- ・官能試験の結果、紫えんどうの乾燥豆を用いた餡特性は、小豆餡と有意差はなく、餡としての利用が可能と考えられた。



(注) 煮る: 豆重量に対して1.25倍量の熱湯中で約30分加熱し、最後に煮含める(+10分加熱)

茹でる: 豆重量に対して5倍量の熱湯中で10分加熱

生豆: さやから取り出した未熟豆を凍結保存し、それを自然解凍した状態のもの

各種豆から調製した餡