

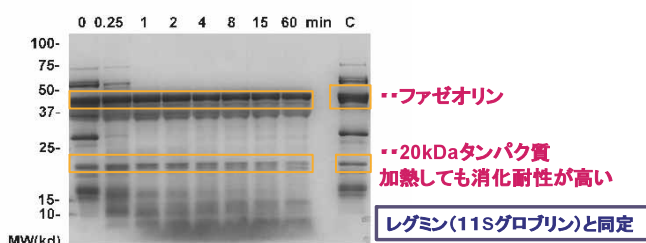
いんげん豆タンパク質の消化特性 ー加工調理による制御に向けてー

技術の特徴

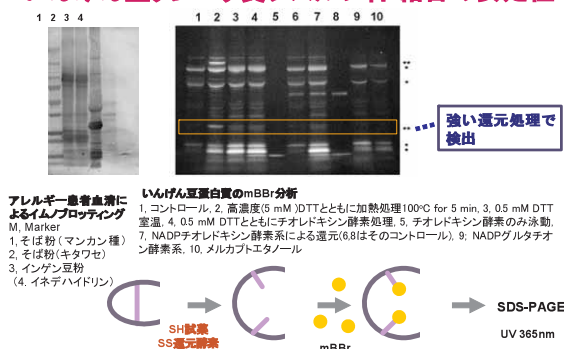
- ・いんげん豆には約20%のタンパク質が含まれている。ファゼオリン(7Sグロブリン)は生のままでは消化されにくい、加熱処理により消化性が顕著に改善される。
- ・いんげん豆粉末に、加熱しても高い消化耐性を持つタンパク質を見出し、レグミン(11Sグロブリン)であることを明らかにした。いんげん豆レグミンはそばアレルギー患者血清と反応し、強固なジスルフィド結合で構造が保持されていることが示唆された。(文献1)
- ・いんげん豆タンパク質は通常の調理加工では、難消化性多糖類で覆われた粒子の内部に含まれ、利用されにくい。粉碎、加工処理によるタンパク質の挙動を検討した。(文献2)

研究の内容

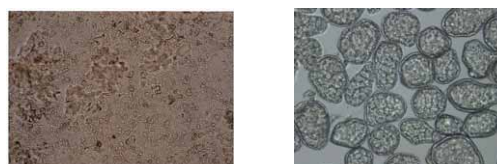
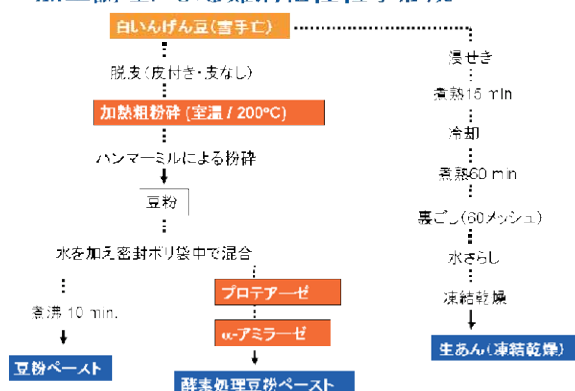
いんげん豆に含まれる難消化性タンパク質



いんげん豆タンパク質ジスルフィド結合の安定性



加工調理による難消化性粒子形成



今後の展開

豆類タンパク質のアレルゲン性、消化特性を制御することにより、タンパク質資源の有効利用を図る。

参考

1. Momma, M. A pepsin resistant 20 kDa protein found in red kidney bean (*Phaseolus vulgaris* L.) was identified as basic subunit of legumin. *Biosci. Biotechnol. Biochem.*, **70**, 3058-3061(2006)
2. Momma, M., Sasaki, K., Ohba, K., Isobe, S. *In vitro* protein digestibility of flours and cooked pastes prepared from white common bean (*Phaseolus vulgaris* L. cv. Yukitebou). *Food Sci. Tech. Res.*, **13**, 166-168(2007)



農研機構
食品総合研究所



代表研究者: 門間美千子
所属: 食品素材科学研究領域
上席研究員

問合わせ先: 029-838-8004 michiko@affrc.go.jp

〒305-8642 茨城県つくば市観音台2-1-12