

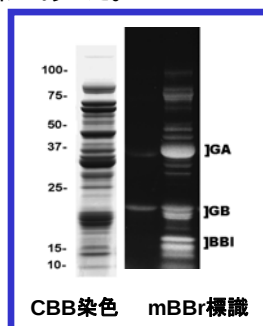
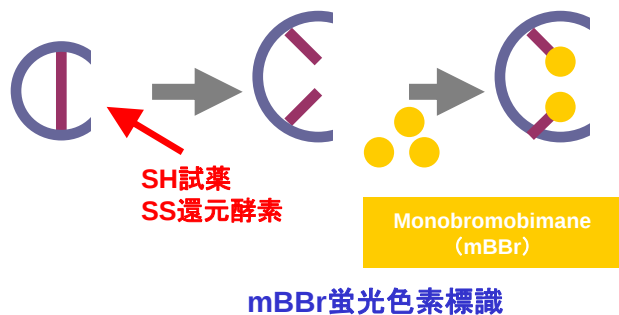
大豆たんぱく質のSS結合蛍光標識と豆腐物性の関連

技術の特徴

SS結合に特異的な蛍光色素で大豆タンパク質を標識し、標識蛍光強度と豆腐のゲル物性の関係を調べた。

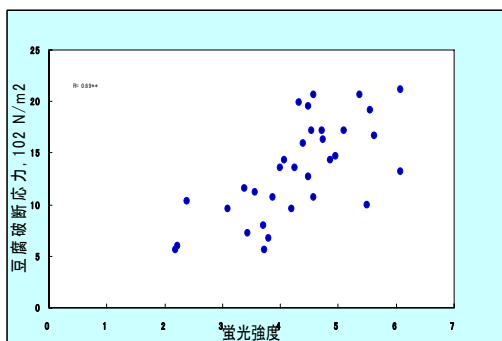
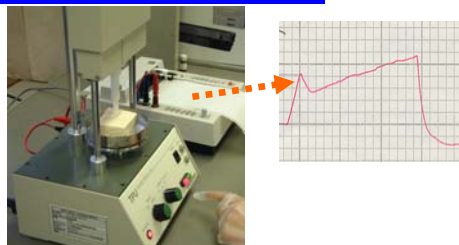
研究の内容

- ・国産大豆品種および11Sグロブリン変異大豆品種からGDL凝固およびにがり凝固豆腐を調製し、物性を評価した。
- ・大豆たんぱく質を還元処理後、モノブロモバイメイン(mBBBr)で蛍光標識し電気泳動で分離した。紫外線照射下でSS結合をもつたんぱく質を検出し、主要バンドの蛍光標識強度を測定した。
- ・11Sグロブリン成分の蛍光標識強度と、豆腐の破断応力の間に相関関係があった。



たんぱく質各成分のSS結合を検出

豆腐ゲル物性の測定

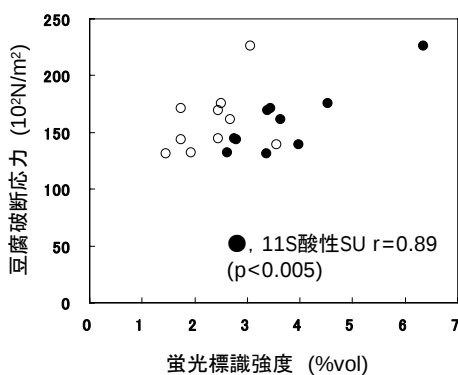


国産大豆50品種からGDL凝固豆腐を調製

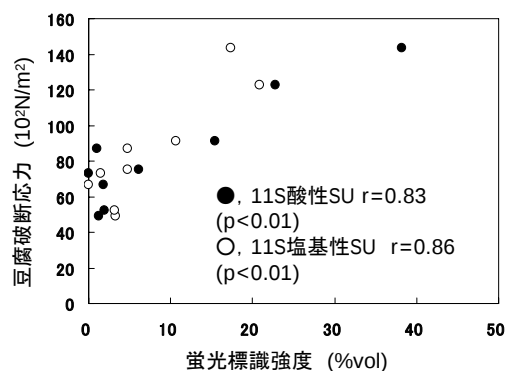
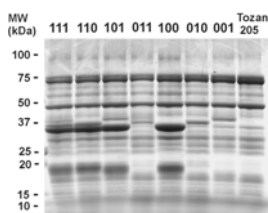


11Sグロブリン成分のSS結合蛍光標識強度と豆腐破断応力が相関

にがり凝固豆腐での相関関係



11S変異大豆系統(にがり凝固豆腐)での相関関係



研究の今後の展開

蛍光標識法を用いて豆腐加工適性評価の指標となる蛋白質成分を明らかにする。

参 考

豆腐破断応力と11Sグロブリンジスルフィド結合蛍光標識 門間、矢ヶ崎、羽鹿、食総研報, 71, p.1-5(2007)

11Sグロブリン変異大豆における豆腐加工適性とジスルフィド結合蛍光標識 門間、矢ヶ崎、食総研報, 70, p.13-17(2006)



農研機構

NARO

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

蛋白質素材ユニット

〒305-8642 茨城県つくば市観音台2-1-12

問合わせ先: 029-838-8051 michiko@affrc.go.jp