

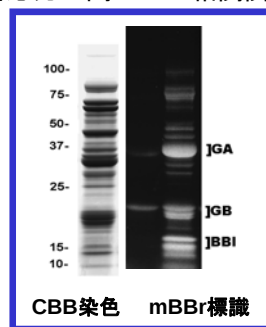
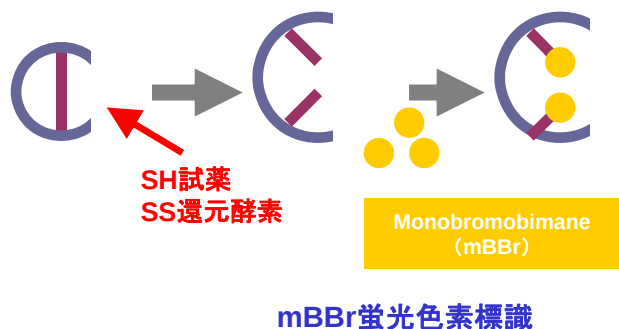
大豆たんぱく質のSS結合蛍光標識と豆腐物性の関連

技術の特徴

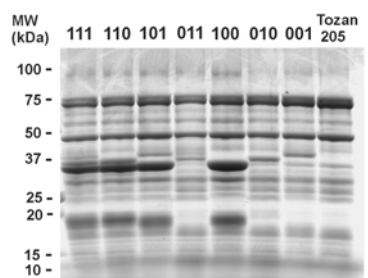
SS結合に特異的な蛍光色素で大豆タンパク質を標識し、標識蛍光強度と豆腐のゲル物性の関係を調べた。

研究の内容

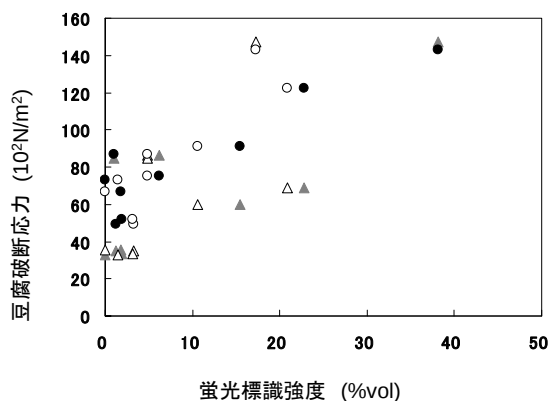
- ・国産大豆品種および11Sグロブリン変異大豆品種から豆腐を調製し、物性を評価した。
- ・大豆たんぱく質を還元処理し蛍光標識した後、電気泳動で分離した。紫外線照射下でSSタンパク質を検出し、主要バンドの蛍光標識強度を測定した。
- ・11S酸性および塩基性サブユニット成分の蛍光標識強度と、豆腐の破断応力の間に正の相関関係があった。



たんぱく質各成分の
SS結合を検出



11Sサブユニット成分



塩化マグネシウム凝固

▲, 11S酸性サブユニット $r=0.39$

△, 11S塩基性サブユニット $r=0.44$

にがり凝固

●, 11S酸性サブユニット $r=0.83$ ($p<0.01$)

○, 11S塩基性サブユニット $r=0.86$ ($p<0.01$)

系統名	I	II a	II b
111	+	+	+
110	+	+	-
101	+	-	+
011	-	+	+
100	+	-	-
010	-	+	-
001	-	-	+
東山205号	-	-	-

+ 保有, - 欠失

11S変異大豆におけるSS結合蛍光標識強度と豆腐破断応力の相関

研究の今後の展開

豆腐加工適性評価のための、蛍光色素標識による定量的SSたんぱく質評価方の開発を行う。

参 考

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)