

豆乳による県内産青大豆の加工適性評価

玉井一彰

（大分県農水産物加工総合指導センター）

Kazuaki TAMAI :

Soy milk Evaluation of Green Soybeans, *kiyomidori*

大豆の持つ臭気と青大豆特有の緑色を豆乳をベースとして評価検討を行った。NaHCO₃処理やブランチング処理により臭気を抑え緑色を保持できることを確認できた。

1. 材料および方法

1) 供試材料：県産青大豆は、品種はキヨミドリで、竹田市産と豊後高田市産を用いた。中国産青大豆とフクユタカは市販品を用いた。

2) 粉末の調製：ミキサーで荒く砕いた大豆を、50℃で1晩真空乾燥機で乾燥させた。これを遠心粉碎機で微粉末にしたものを試料とした。

3) 懸濁液（ご）の調製：大型試験管に大豆を約2g取り、0.5g/10ml (20ml/g) となるよう5)の液体を入れ、4℃1晩浸漬した。それをホモジナイザーを用いてホモジネート液を得た。このホモジネート液を4℃で2時間放置したものを懸濁液（ご）とした。

4) 豆乳の調製：大豆を5倍量の5)の液体にて常温で一晩浸漬した。それをざるにあけ、水気を切ってから重さを量り、吸水分も含めて6倍加水となるように水を加えて磨砕し、加熱した後、粗い目の布でこしたものを豆乳とした。

5) 試験区：大豆を浸漬する液体がH₂O, 0.5% NaHCO₃, 1.0% NaHCO₃の3区を設け、さらにもう1つ、H₂Oで浸漬後、磨砕前に大豆を1分間沸騰したお湯の中に漬けるブランチング区を設け、計4区の試験区とした。

6) 緑色度の測定：粉末、懸濁液（ご）、豆乳について測定した。測定方法は測色差計（MINOLTA製 CM-3500d）によりL*, a*, b*を測定し、緑色度をL* (a*/b*)として評価した。

7) n-ヘキサナール含量の測定：MATOBAらの方法に準じて測定した。HPLC分析条件は、カラム（Shim-pack 6 RD-ODS 5μm, 250 × 4 mm）、検出波長（363nm）、移動相（アセトニトリル：蒸留水：テトラヒドロフラン＝75：24：1）、カラム温度（30℃）、流速（1.0ml/min）とした。

2. 結果および考察

青大豆粉末の緑色度については中国産が最も高く、中国産に比べ豊後高田市産で77%、竹田市産で64%の緑色度であった。

懸濁液と豆乳の緑色度については、H₂O区に比べ他の3区とも同程度か上昇する傾向が認められた。

懸濁液の段階ではブランチング処理により緑色度が上昇する傾向がみられた。外見上、中国産、竹田市産、豊後高田市産の違いは確認できたが、試験区毎の違いは確認できない程度の変化であった。

懸濁液のn-ヘキサナール含量について、フクユタカ

においてH₂O区に比べ他の試験区で大幅に減少した。青大豆についても同様に減少する傾向が認められた。

豆乳のn-ヘキサナール含量は、懸濁液の約2～16%程度と低く、各区の間に明確な差異は認められなかった。

なお、ブランチング区については、懸濁液、豆乳ともにn-ヘキサナールは測定できなかった。ブランチング処理によりリポキシゲナーゼが失活したため、n-ヘキサナールの生成が抑制されたと考えられた。

これらのことから、青大豆の特徴である緑色を豆乳の段階で評価できることが確かめられた。大豆臭の評価については、ブランチング処理により大豆臭の低減が図られることが確認されたが、栄養成分である豆乳中の水溶性タンパク質については今後、検討が必要である。