

新規な食感を持つ乾燥こんにゃく素材の開発

食品科 三宅健司
株式会社倉島食品 倉島康司

Development of dried konjac with a novel texture

Kenji MIYAKE and Yasushi KURASHIMA

Keywords : dried Konjac, texture

キーワード：乾燥こんにゃく、食感

1 はじめに

こんにゃくは日本の伝統食品のひとつであり、食物繊維が豊富なことから低カロリーで肥満予防、糖尿病予防、便秘改善などの効果を持ったヘルシー食材の代表でもある¹⁾。しかし、「食の欧米化」などを要因として若年層の和食離れが進み、こんにゃくの国内消費量は年々減少する傾向にある。こうした中で、こんにゃくの良さを活かしながら、用途・消費拡大を図るため、洋食にも合い、主菜の代わりになる、今までにない食感を持った乾燥こんにゃく素材の検討を行ったので報告する。

2 方法

2.1 こんにゃくの配合・製造条件検討

一般的なこんにゃくの製造条件に基づき、精粉量（濃度）、副原料（でんぷん類）、凝固剤の種類（水酸化カルシウム、炭酸水素ナトリウム）を変えて乾燥こんにゃく用のこんにゃくの試作を行った。

2.2 乾燥工程の検討

一般的に市販されているこんにゃくをそのまま乾燥させると乾燥時に収縮による変形が生じ、硬くなってしまうことから、今回、茨城県で伝統的に生産されている「凍みこんにゃく」の製法を参考に、 -30°C で一晩凍結を行い、その後融解させてから乾燥を行った。

2.3 試作品の評価

試作した乾燥こんにゃくを30分間水に浸漬させた後、重量を測定し吸水率を求めた。また、調理性の検証のため市販の調味液に浸漬させ 170°C の油で唐揚げの試作を試みた。

3 結果および考察

水に対する精粉の配合比率2%～4%の範囲では、一般的なこんにゃくとして製造可能であることが確認さ

れた（表1）。精粉量が4%を超える配合（5%）では、水分量が少なすぎるため精粉がすべて溶解せず糊状とならなかった。このことから、製造上4%が適当であると示唆された。凝固剤は炭酸水素ナトリウムを用いた場合、凝固性が悪く成型時に形が崩れてしまったため、水酸化カルシウムを用いて試作を行った。乾燥工程では、あらかじめ凍結処理を行うことにより解凍時に離水し、収縮を抑えて乾燥させることができた。今回開発した製法の利点は、特殊な機械や装置を必要とせず、一般的なこんにゃく製造機械、冷凍機、乾燥機のみで短期間で衛生的な製造が可能である。また、試作した乾燥こんにゃく（写真1）の吸水性は市販の類似品と比較して同等の吸水性が確認された（表2）。このことから、調理の際の味の染み込みが良く、試作した唐揚げは中心部まで調味液が浸透していた。さらに、食感はチキンナゲットに近く、肉様の食感が得られた（写真2）。今後は実際の大量生産に合わせた製法の調整やコスト計算等を行い、商品化を目指す。

表1 こんにゃく精粉と水の配合比率検討

条件（配合比率）	2%	3%	4%	5%
精粉量（g）	2	3	4	5
水（g）	100	100	100	100
凝固剤（g）	0.2	0.2	0.2	0.2
溶解性	○	○	○	×

写真1 試作した乾燥こんにゃく
（左：試作品 右：断面拡大）

表2 吸水性の比較 (30分間浸漬)

	試作品	市販品
吸水前重量(g) (A)	1.82	1.84
吸水後重量(g) (B)	20.85	16.01
吸水率 (%) (B-A) / A × 100	10.5	7.7



写真2 乾燥こんにゃくを用いた調理例

4 まとめ

本研究により、こんにゃく精粉から新規食感を持った乾燥こんにゃく素材を特別な装置等を用いることなく製品化可能であることが示された。

謝辞

本研究は(株)倉島食品が公益財団法人静岡県産業振興財団の平成28年度食品等開発助成を受け、その一部を当所に委託したものです。

参考文献

- 1) 沖増 哲：コンニャクマンナンの栄養学的効果，「こんにゃくの科学」，初版（株）溪水社，広島），沖増哲編著，pp.250-296（1984）