

水産加工廃棄物から抽出するマリンコラーゲンの製品化技術開発

【採択事業】(公財)宮崎県産業振興機構 環境リサイクル技術開発促進対策事業(H24~H25 年度)

【参加機関】 株式会社水永水産 黒木隆一、長友哲彦、甲斐重人、中山良春、
黒木豊史、松田耕三、平塚勝宏、黒木豪一
宮崎県水産試験場 ○中西聖代、寺山誠人
東京海洋大学 大迫一史、牧広樹、高橋希元

■はじめに

本県水産加工品生産量は約 2 万トン (H17) で、排出される水産加工廃棄物 (魚あら、骨、内臓、皮等) は原料の約 4 割の 1 万 3 千トンと多く、多くは費用をかけて肥料化もしくは焼却処分されている。

水産試験場では、これら水産加工廃棄物の中の皮からコラーゲンをゼラチンの形で簡易抽出する技術を開発し、抽出ゼラチン液を有効活用することで、処理費用の削減、新規加工品の開発に取り組んでいる。

今回は、水産加工廃棄物である魚皮から抽出したマリンコラーゲンの製品化のための取り組みの結果について報告する。

■研究内容と成果

① 小規模プラントの設置：水産試験場で開発した既存技術を活用して基本プロセスを開発し、(株)水永水産に小規模実験プラントを設置した。

魚皮の前処理、魚皮洗浄、細切の工程を機械化することで、一定量の生産が可能となった上に省力化にもなり、コストを下げることができた。

② 試作品及び品質調査：試運転にて得られたゼラチン液を活性炭にて脱臭することで、魚臭を抑制することができた。脱臭されたゼラチン液は水産加工品以外の食品への添加も可能で更なる利用が期待できる。

③ 商品化の検討：抽出ゼラチン液を添加した商品開発 (コラーゲンボール、ジュレドレッシング、ゼラチン液配合みりん干し等) を行った。

当該事業にて、(株)水永水産にプラントが設置できたことで、自社の廃棄魚皮のみならず、県内で排出される魚皮の処理が可能となり、廃棄物処理費用の軽減が図られる。

また、製造されたゼラチン液の魚臭を抑制できたため、水産加工業者だけでなく、菓子分野への利用も可能であると考えられる。県内加工品にゼラチン液が配合されることで、加工品の品質向上や付加価値向上が期待できる。