

研究分野	5 いわてブランドの確立を支援する水産加工技術の開発	部 名	利用加工部
研究課題名	(2) 県水産物の素材特性に関する研究 ② 機能性に関する研究		
予算区分	国庫委託 (先端技術展開事業費)		
試験研究実施年度・研究期間	平成 24 年度～平成 30 年度		
担当	(主) 上田 智広 (副) 藤嶋 敦		
協力・分担関係	国立研究開発法人水産研究・教育機構、県内水産加工業者		

<目的>

サバ科魚類に含まれるセレンタンパク化合物 (セレノネイン) は抗酸化性を有することから、当所と県内企業は、サバ加工残滓から同成分を抽出し、機能性素材として健康食品等メーカーに供給することを目指している。従来は内臓自体を原料としていたことから、漁獲時期によっては脂肪が多く含まれるため、フィルタープレス通過後のろ液に乳白色の濁りが見られ、ろ布交換を数回行う必要があったため、製造効率が悪かった。そこで今年度は製造方法の改良を検討した。

<試験研究方法>

図 1 に従来法および改良法の工程を示した。改良法では、内臓から血水を回収し、布ろ過や減圧濃縮ではなく、遠心分離やプレート式濃縮にエキスの回収・濃縮を行った。

平成29年度 従来法

内臓
↓
酵素分解
↓
酵素失活
↓
固液分離
↓
布ろ過〔フィルタープレス〕
↓
濃縮〔減圧濃縮機〕
↓
噴霧乾燥〔スプレードライヤ〕
↓
粉末

平成30年度 改良法

血水
↓・・・残滓容器から回収
酵素分解
↓
酵素失活
↓
固液分離
↓
遠心分離〔連続式遠心分離機〕
↓
濃縮〔プレート式濃縮機〕
↓・・・濃縮液(仕掛品として保存)
噴霧乾燥〔スプレードライヤ〕
↓
粉末

図1 セレノネインの製造工程

<結果の概要・要約>

改良法では、内臓脂肪の混入がないため、清澄なる液を得ることができた。また、セレノネインは血液に局在することから、粉末のセレノネイン含量は比較的高く、効率的にセレノネインを回収できた。

<今後の問題点>

- 1 素材製造法の再検証
生産規模の拡大した場合の課題等の把握
- 2 素材の安全性評価

ヒ素等の健康危害成分の含有量分析と評価

＜次年度の具体的計画＞

- 1 安全性評価等の支援
- 2 素材製品の販路開拓のための情報提供

＜結果の発表・活用状況等＞

- 1 研究発表等
上田智広 岩手県地域未利用資源を利用したセレンネイン含有食品開発（ウェルネスフードジャパン セミナーセッション）