

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）