

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	(4) 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 (先端技術展開事業費)		
試験研究実施年度・研究期間	平成 24～30 年度		
担当	(主) 上田 智広 (副) 小野寺 宗伸		
協力・分担関係	(国研) 水産総合研究センター、県内企業 1 社、県外業者 1 社		

<目的>

県内水産物の機能性について明らかにし、利用技術開発を行い、水産資源の新たな付加価値を創出する。

<試験研究方法>

県内に水揚げされるツノナシオキアミについて、漁獲時期別にサンプリングを行い、試料を提供した県外業者が軽度耐糖能異常と睡眠改善効果の検討過程で得られた亜鉛とアスタキサンチンの分析値の提供を受けるとともに、併せて一般成分について当所で分析を行った。また、ゴマサバ等が含有する強力な抗酸化機能を有するセレン化合物「セレノネイン」について、食用としての安全性確保のため水系での効率的な抽出技術を検討した。すなわち、ゴマサバからパイロット規模での抽出を行い、ろ過膜等を用いて精製を行った。その後、機能性成分の効率的な工程を検討した。

<結果の概要・要約>

ツノナシオキアミの分析結果を、表 1 に示した。アスタキサンチン含有量に関しては以前当県で分析した含有量よりも総じて定量値が高い傾向にあった。また、セレノネインの水系での効率的な抽出技術を確立して特許出願を行った。

表 1 ツノナシオキアミの一般成分ならびに亜鉛、アスタキサンチン含有量

漁獲日	水分 g/100g	タンパク質 g/100g	脂肪 g/100g	灰分 g/100g	亜鉛 mg/100g	アスタキサンチン mg/100g
3月3日	81.0	14.9	0.7	3.1	1.52	4.8
3月6日	78.6	16.6	1.3	3.0	-	-
3月16日	81.8	14.1	0.8	3.1	1.54	4.8
3月23日	80.9	14.0	1.0	3.0	-	-
4月10日	82.2	13.2	1.0	3.3	-	-
4月16日	79.8	15.3	1.1	3.4	1.44	5.7
4月22日	79.0	15.7	1.9	3.1	1.33	3.8

<今後の問題点>

アスタキサンチンの定量値が従来の結果よりも高かったのは、従来あるいは今回の分析手法に問題があるか、従来の分析試料が分析に供するまでの過程で成分の分離、損失や酵素等による分解が起こり誤差を生じている可能性があるため、機会をみつけて分析に関して再検討を行う必要がある。

<次年度の計画>

特許出願をしたセレン化合物の抽出技術を企業に移転し商品化を推進する。

<結果の発表・活用状況>

地域水産資源の有効利用のための新規加工食品の開発 (平成 27 年度 食料生産地域再生のための先端技術展開事業「地域資源を活用した省エネ・省コスト・高付加価値型の水産業・水産加工業の実用化・実証研究」研究成果報告書)