

亜臨界水技術による新規ホタテ香味調味料の開発

Development of Authentic Dried Scallop Adductor Flavored Seasoning using Subcritical Water Reaction

環境エネルギー部 松嶋景一郎・鎌田 樹志・蓑嶋 裕典

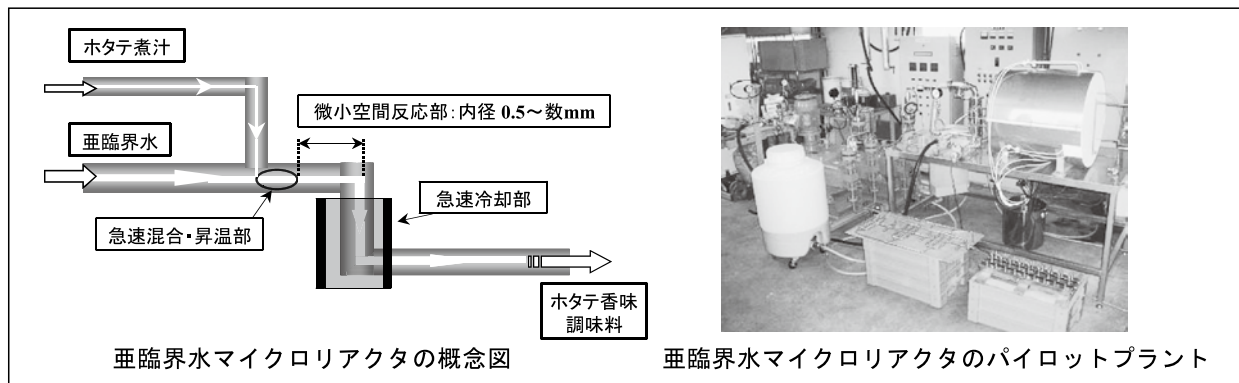
■研究の背景

高付加価値加工品である「ホタテ乾貝柱」は、一ヶ月以上の加工期間を経て、貝柱に「乾物香味」を付与することにより製造されます。この「乾物香味」が高級感・嗜好性を高め、高級中華料理用の食材などに利用されます。一方、「乾貝柱」の製造過程でエキス成分の豊富な「ホタテ煮汁」が副産されますが、現状、北海道内で加工されることなく、安価で本州企業に供給されているに過ぎません。

本研究では、有用な道産資源である「ホタテ煮汁」を原料に、次世代プロセス技術である亜臨界水マイクロリアクタを用いて、これまでにない「乾貝柱」と同様の「乾物香味」を持つ新規ホタテ調味料の開発を行いました。

■研究の要点

1. 「乾物香味」を生成させるメイラード反応の検討
2. 亜臨界水マイクロリアクタの設計・製作
3. 亜臨界水マイクロリアクタ前の処理工程の検討
4. 新規ホタテ香味調味料のパイロットプラントの製作



■研究の成果

1. 1秒以下という非常に短時間でメイラード反応を促進させるシステムを開発しました。
2. 「ホタテ煮汁」に含まれるグリコーゲンなどの高分子を低分子化する反応を誘発させることができました。これにより、調味料をスープなどに使用する際、食材を濁らせることがありません。
3. 亜臨界水マイクロリアクタのパイロットプラントを設計・製作しました。原料「ホタテ煮汁」を最大10L/hで処理できます。
4. 前処理工程を含めた新規ホタテ香味調味料のトータル製造プロセスを確立することができました。
5. 本研究成果を特許として出願しました。(特願2008-072339)

丸共水産(株) 稚内市中央4丁目18番18号 Tel. 0162-23-4050
(株)しんや 北見市常呂町字常呂45番地6 Tel. 0152-54-2181
北興化工機(株) 札幌市西区発寒12条12丁目1番20号 Tel. 011-661-5274
北海道立網走水産試験場