

水産物由来セラミドを利用した機能性素材の開発を目指して

水産セラミドを利用した化粧品素材の開発
佐々木 茂文

- ヒトデ、ナマコ内臓からグルコシルセラミドの効率的な抽出・濃縮方法を明らかにしました。
- 抽出したグルコシルセラミドの微細乳化物の製造方法を確立し、微細乳化物は乳化および酸化安定性が高いことを確認しました。
- これらの成果は、機能性食品や化粧品製造企業に情報提供し、水産物由来の機能性素材の開発に活用します。

背景と目的

グルコシルセラミド（スフィンゴ糖脂質）は皮膚の保湿・美白効果や抗腫瘍活性、免疫賦活機能など様々な機能性があり、食品や化粧品の機能性素材として注目されている成分です。グルコシルセラミドは主に米糠やトウモロコシ、キノコなどから抽出されたものが利用されていますが、水産物にも含まれていることが明らかになっています。

本研究では新規な多機能食品素材の開発と水産未利用資源の有効活用を推進することを目的に、グルコシルセラミドを未利用水産資源から抽出・精製する方法を検討し、ヒトデ由来グルコシルセラミドの微細乳化物の開発に取り組みました。

成果

(1) 未利用水産物に含まれるグルコシルセラミド

タコ、ホタテ、シロサケ、ウニの未利用組織（内臓、肝臓、生殖巣など）にグルコシルセラミドは検出されませんでした。ヒトデとナマコ内臓に比較的多く含まれていることが明らかになりました。

(2) ヒトデおよびナマコ内臓からのグルコシルセラミドの抽出・濃縮方法

ヒトデとナマコ内臓からエタノール抽出、グリセロ脂質分解・除去、アセトン沈殿などによるグルコシルセラミドの抽出・濃縮方法を確立しました（図1）。

(3) 水産物由来グルコシルセラミドの微細乳化物の調製方法

水産物から抽出濃縮したグルコシルセラミドを高圧乳化装置で処理して、乳化および酸化安定性に優れた微細な乳化物（乳化粒子径：100nm）の調製条件を明らかにしました（図2）。



図1 グルコシルセラミドの抽出方法

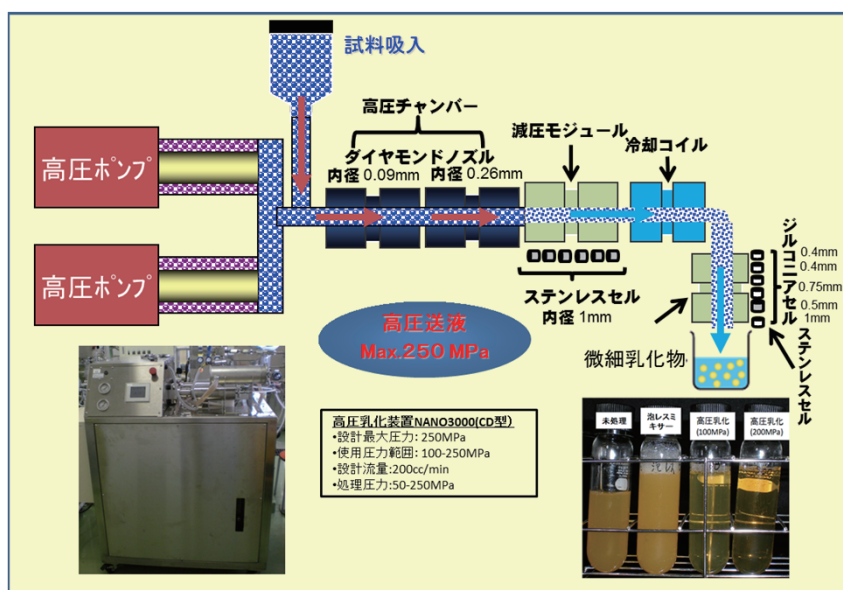


図2 高圧乳化装置によるグルコシルセラミドの微細物乳化物の調製方法

平成24年 食品加工研究センター研究成果発表会にて口頭発表
平成24年 FOOMA JAPANにて口頭およびポスターにて発表
平成24年 日本水産学会にて口頭発表

研究担当部

食品開発部 食品開発グループ
011-387-4120