

兵庫県COEプログラム推進事業 研究結果概要

研究プロジェクトの概要

研究プロジェクト名	魚介廃棄物由来の抗炎症・抗がん機能性を持つ海洋性化粧品の開発
代表機関	株式会社帝和エンジニアリング
共同研究チーム構成機関	神戸学院大学栄養学部食品栄養学研究室、株式会社大伸水産、兵庫県立工業技術センター
研究分野	健康分野 ・ エコ(環境・エネルギー)分野

研究結果の概要

【 研究プロジェクトの概要、特色】

魚介廃棄物の有効利用を目指して、「抗炎症」および「抗がん」機能性を有する化粧品(塗布薬)を開発する。鰯(いわし)の廃棄物(頭部および尾部)の脂溶性画分に DNA 合成酵素阻害活性、ヒトがん細胞増抑制活性、マウス耳の抗炎症活性を見出した(特許出願済【特願 2004-243618】)ので、その活性成分の単離・精製と構造決定を行う。商品化開発のためのクリーム(界面活性剤)との調合やスケールアップ抽出方法を検討する。

【 研究の成果】

冷凍のイワシをミキサーで粉碎後、有機溶媒により効率的に物質を抽出できるようになった。また疎水クロマトグラフィーにより、イワシ抽出物から生理活性のある脂溶性成分を分画できるようになった。一方コラーゲンに関しても、イワシのウロコから抽出し、目的とする用途に精製できるようになった。

【 本格的な研究への展開】

今後の研究の進展によるが、イワシ抽出物と魚介コラーゲンの併用効果で良い結果が得られたことを踏まえて、化粧品開発が本格化できるため、大手化粧品メーカーを加えて経済産業省地域新生コンソーシアム事業、或いは、兵庫県新産業創出プログラムへ申請する。本研究プロジェクトが完了する平成 19 年 4 月の申請に向けて準備中。

【 今後の事業化に向けた展開】

イワシ抽出物に含まれる DNA 合成酵素阻害物質の同定(化学構造の決定)ができた時には、医薬品としての開発も視野に入れる。また活性本体が同定されれば、Evidence Based Food としての機能性食品素材の開発が可能になるが、現在のところ「抗癌活性」を謳った機能性食品を開発することは困難である。そこで「肌荒れや炎症」を抑える化粧品としての開発に取り組みたい。

【 地域的波及効果】(技術基盤強化等の効果、地域社会・経済発展への寄与)

兵庫県内の水産加工で生じる魚介廃棄物について、有料で廃棄処分することなく、機能性物質(食品・化粧品の素材)として商品化できる可能性を示すことができた。