

●一般型

(平成20~22年度)

みやざき臨海エリア

健康・安全な長寿社会を支援する水産資源活用技術の創出

財団法人 宮崎県産業支援財団
〒880-0303 宮崎県宮崎市佐土原町東上那珂16500-2
TEL. 0985-74-3850



●事業推進体制

- 研究統括……………吉玉 典生
(吉玉精錬(株)代表取締役社長)
- 研究統括……………山本 郁男
(九州保健福祉大学副学長)
- 科学技術コーディネータ…高橋 保雄、竹尾 公彦

●主な参加研究機関

- 産…吉玉精錬(株)、旭化成ファインケム(株)、小倉屋昆布食品(株)、佐藤焼酎製造場(株)、(有)都農ワイン、日本ピュアフード(株)、富士シリシア化学(株)、南日本ハム(株)、いこいの家、イチマル水産(株)、大久保商店、大山食品(株)、(株)大森淡水、(株)キヨモトテックイチ、霧島食品工業(株)、黒瀬水産(株)、千徳酒造(株)、日本水産(株)、早川しょうゆ・みそ(株)、ひむか食品(株)、水永水産(株)、南日本酪農協同(株)、(株)宮崎ヒューマンサービス、(有)メーブルウエルフェアサービス、渡邊味噌醤油醸造(株)、浜理薬品工業(株)
- 学…九州保健福祉大学、宮崎大学、星薬科大学
- 官…宮崎県水産試験場

●核となる研究機関

- 九州保健福祉大学、宮崎大学、宮崎県水産試験場

●本事業のねらい

連携基盤整備型事業で培った産学官連携基盤を活用し、九州保健福祉大学の保有する多岐の特定疾患に対する検証技術、宮崎大学が保有する機能性物質分離・回収、製造技術、さらには宮崎県水産試験場が有する養殖技術、水産加工技術を活用して高齢社会に対応する「食と健康」を視点とした新産業の創出を目指す。具体的には、研究テーマ1において、先の連携基盤整備型事業において効果の見出されたカルノシン類の機能性評価・作用機序解明、安全性評価、回収技術、原料としての養殖技術、機能性食品加工技術の研究を実施する。また研究テーマ2において、その他効果の見出された海洋性バイオマス由来機能性成分の同定・機能性評価・作用機序解明、機能性リン脂質の開発、有用蛋白成分分離回収、体内モデル型抗酸化能評価、機能性食品加工技術の研究を実施する。

●事業の内容

1. カルノシン類の機能解明と回収技術の開発

先の連携基盤整備型研究にて特定疾病(脳血管性認知症、不眠、疼痛、不安)に対する予防・改善効果を発揮することが期待される候補物質として見出された、海洋性資源由来のジペプチドであるカルノシンに的を絞り、それぞれの研究対象疾病毎にカルノシンの作用機序解明を行う。また、海洋性資源からのカルノシン分離精製技術を完成させてパイロット設備による運転データを取り、採算計算及び試作品の物性総合評価を行う。加えて、ラット・マウスによる急性・亜慢性毒性データを採取し、次の事業展開に備える。更にカルノシンを豊富に含む魚種を探索し、データベース化して水産加工製品への応用に備えると共に、カルノシンリッチな養殖魚育成法を確立する。これに併せて、カルノシンリッチな水産加工製品を開発する。

2. 海洋性バイオマス利活用技術の開発

先の連携基盤整備型研究にて、①海洋性バイオマスに虚血性心疾患の発症を減弱する機能、血糖降下作用機能及び免疫賦活機能をin vitro試験等で見出したので、その機能性成分を単離・精製後、構造決定し、in vivo試験にて機能性評価、作用機序の解明及び安全性を評価する。②DHAを組み込んだ機能性リン脂質の調製に成功したので、更に機能性の解明及び安全性を評価する。③未利用の魚腸骨から機能性の高いタンパク質の分離精製方法を見出したので、更に効率的な実用化技術を開発する。④体内に存在するラジカル消去能の評価方法を開発したので、それを発展させて体内モデル型抗酸化能評価法を確立し抗酸化物質を探す。最終的に、⑤これらの機能を強化した食品加工技術を開発し地域産業の活性化に貢献する。

