

養殖魚の腸内フローラ改善で魚病ゼロを目指し生産効率の改善に 資する低コスト・高機能 γ -オリザノールナノ粒子配合飼料の開発

代表機関：株式会社SENTAN Pharma
共同研究機関：国立大学法人長崎大学
採択年度：2023年度～2024年度（フェーズ0）
キーワード： γ -オリザノール、吸収率向上

研究代表者：松尾タケル



魚類養殖業は支出に占める生産資材代（特にエサ代）の割合が6～7割を占め、漁労収支がほぼ均衡（または漁労所得がわずかに計上）する状態（「養殖業成長産業化の推進」令和6年1月水産庁）である。この状態から脱却するためには、収入増加又はコスト削減が実現していくことが必要。また、魚病被害は養殖業の抱える重要な課題の一つであり、エサ代削減と抗病性を向上させる成分を配合した高機能飼料の開発が求められている。

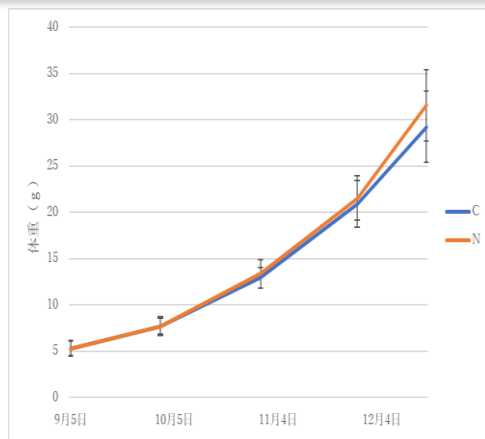
背景・目的 γ -オリザノールは高コスト

飼料用 γ -オリザノールは玄米胚芽抽出エキス（ γ -オリザノールを高濃度で含有する、以下「玄米胚芽抽出エキス」を「 γ -オリザノール」という）として養殖魚飼料に配合されすでに一定の評価を得ているが、配合飼料原価の凡そ25%（配合率1%の場合）を占め、主に高付加価値商品用飼料としての位置づけであり広く一般に普及させるには高コストが大きな課題である。

研究成果 γ -オリザノールナノ粒子飼料を給餌したマダイ稚魚の体重が増加

飼料用 γ -オリザノールのナノ粒子化に成功し、このナノ粒子飼料をニジマス発眼卵の飼育水に投入する試験において、生存率が高くなり、また、孵化までの期間が短くなることを観察した。ナノ粒子飼料入り飼育水で飼育したシオミズツボムシ、また、ナノ粒子飼料を給餌したマダイ稚魚の体内の γ -オリザノールを定量する方法を開発して、それぞれにおいて、 γ -オリザノールを含有していることを確認した。マダイ稚魚に市販飼料とナノ粒子飼料入り市販飼料を給餌した結果、ナノ飼料入り市販飼料を給餌したマダイ稚魚の体重が約10%重くなっていることが観察された。

【マダイ稚魚体重の推移】



今後の展開方向 養殖魚の生産性・付加価値向上に寄与する有効性データ取得

γ -オリザノールナノ飼料が養殖魚稚魚等の生産性向上に効果をもたらす有効性データ（腸内フローラ改善効果、免疫力向上（感染症予防）効果による稚魚期における生存率向上データ）を取得し、当社の資本業務提携先等を通じて飼料メーカーへの有効性データの訴求を行う等のアプローチを行い、 γ -オリザノールナノ飼料の事業化を推進する。当社の資本業務提携先等からの紹介で、既に複数の飼料メーカーへ γ -オリザノールナノ飼料に関する説明を行ったが、いずれの飼料メーカーも γ -オリザノールナノ飼料に興味を示しており、特定の飼料メーカーに絞り込むことなく、有効性データの提供やサンプル提供など事業化に向けたアプローチを行っていく。

<代表機関概要> 株式会社SENTAN Pharma

■HP：<https://www.sentan.co.jp/>

■所在地：福岡市博多区下川端町2番1号 博多座・西銀再開発ビル9階

■連絡先：TEL.092-271-5508



SENTAN
PHARMA

令和7年3月31日時点