

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
実施年度：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」と称する）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。

目標 γ -オリザノールナノ粒子配合飼料の高効率化、低コスト化

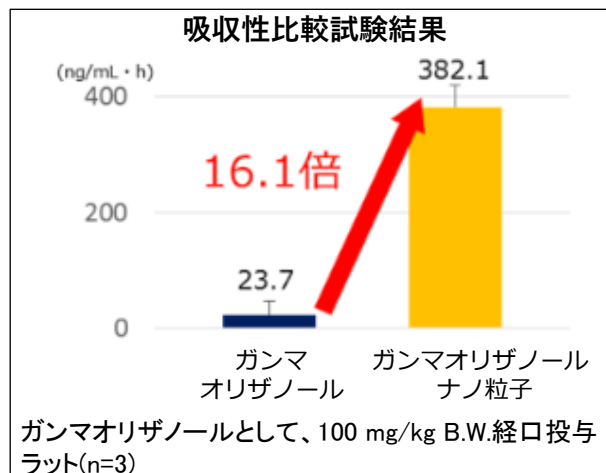
γ -オリザノールは養殖魚飼料に配合されすでに一定の評価を得ており、優れた抗酸化作用による品質保持や養殖魚で問題となりやすい感染症、ストレスによる攻撃性の緩和等への効果が確認されている。ところが、高コストであることから、広く普及していないのが現状である。当社は、ヒトの疾病治療薬の開発等で培った技術を用いて、 γ -オリザノールナノ粒子配合飼料の高効率化、低コスト化を実現する。

研究内容 γ -オリザノールの吸収率を高めた養殖用飼料の開発

これまでの当社の研究（ob/obマウスへの γ -オリザノールの経口投与試験）において、従来の γ -オリザノールの1/1000の量で、腸内フローラのバランスを改善することを確認しており、養殖魚の腸内フローラ改善にも効果をもたらすことが期待され、養殖魚の免疫賦活・感染症による大量死のリスク低下に繋げることを目指す。

当社の γ -オリザノールナノ粒子は、従来の γ -オリザノールと比較し吸収率が格段に向上するため（右図）、 γ -オリザノールの配合量を少なくしても高効果を発揮することにより、低コスト化を実現し、 γ -オリザノールナノ粒子配合飼料を養殖業に広く普及させることを見込んでいる。

γ -オリザノールの吸収率を高めた養殖用飼料の開発と養殖魚への給餌試験を行い、養殖魚の腸内フローラ改善等による免疫力向上、死滅率低減の効果を確認する。



<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

2024年8月31日時点