

エビ類の免疫機能の解明と機能活性化による防疫対策 ーエビ類ホワイтスポット病の防疫対策ー

メタデータ	言語: Japanese
	出版者: 水産大学校
	公開日: 2025-01-14
	キーワード (Ja):
	キーワード (En):
	作成者: 高橋, 幸則, 稲川, 裕之, 近藤, 昌和
	メールアドレス:
URL	所属:
	https://fra.repo.nii.ac.jp/records/2012648

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.



エビ類の免疫機能の解明と機能活性化による防疫対策

ーエビ類ホワイトスポット病の防疫対策ー

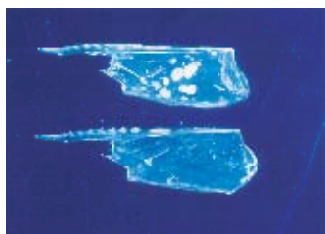
生物生産学科 高橋 幸則・稲川 裕之・近藤 昌和

●研究の目的

エビ類にビフィズス菌由来のペプチドグリカン、パントエア菌由来のリポ多糖、ワカメ・コンブ由来の β -グルカンを経口投与し、免疫機能を活性化することによって、世界のエビ養殖漁業に大きな経済的被害をもたらしているウイルス病や細菌病に対する防疫対策を確立することを目的としています。

●研究の成果と水産業等への貢献の期待

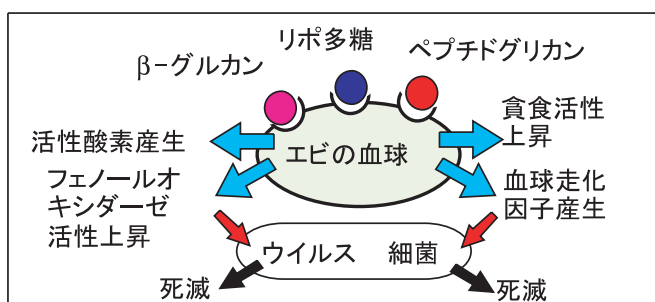
エビ類に上記の物質を経口投与した結果、エビ血球の貪食活性、フェノールオキシダーゼ活性、活性酸素産生性などの免疫機能が活性化されることを明らかにしました。この方法と共にウイルスのキャリアとなる野生甲殻類の駆除を行うことによって、我が国におけるホワイトスポット病の発生が、ほぼ終息しました。現在、パナマ、タイ、中国のエビ養殖場において、本防除技術の指導活動を展開中です。また、本研究により平成16年度日本魚病学会賞を受賞しました。



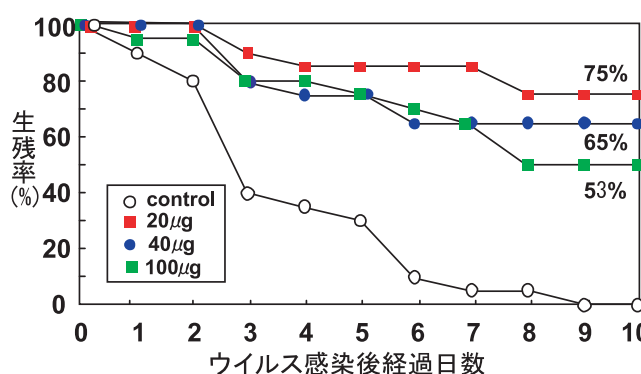
ホワイトスポット病



病原ウイルス



ホワイトスポット病に対するリポ多糖の予防効果



【参考文献】

- 1) Y. Takahashi et al.: Strategies for the control of white spot syndrome of shrimp in Japan and Panama, *ITE Letter*, 4, 82-86 (2003).
- 2) A. Rottanachai et al.: Molecular cloning and expression analysis of α - 2 - macrogloubulin in the kuruma shrimp *Marsupenaeus japonicus*. *Fish and shellfish immunology*, 16, 599-611 (2004).
- 3) A. Rottanachai et al.: Peptidoglycan inducible expression of a serine proteinase homologue from kuruma shrimp *Marsupenaeus japonicus*. *Fish and shellfish immunology*, 18, 39-48 (2005).