

Transmission per os du white spot syndrome virus : facteur limitant l'extension de la maladie chez les crustacés marins



Penaeid family shrimp constitute the first aquaculture product in the world in terms of commercial value. They are produced in third world countries of the sub-equatorial belt. Among the causes limiting their production, one is the presence of the WSSV (White Spot Syndrome Virus), a pathogenic agent that produces massive mortality. Our aim was to investigate the first stages of the viral infection, in order to be used as target of prophylactic actions. A fish cell line (SSN-1) was used as model to tentatively develop in vitro studies. Only defective particles were produced confirming the high specificity to crustacea of the infection with crustacean virus. Electron microscopy showed structural similarities between the WSSV and B, B2 and Baculo-B viruses of crabs. This suggests B2 may belong also to the family Nimaviridae, genus Whispovirus. This comparison with B2 virus gives the possibility to understand the role played by the tail-like extension of these viruses in the infectious process by attachment to the plasmic membrane at the beginning of the infection in its specific host. Les crevettes de grande taille de la famille des Penaeidae constituent le premier produit aquacole en valeur commerciale à l'échelle planétaire. Elles sont produites à 99% dans les pays en voie de développement de la ceinture sub-équatoriale. Parmi les causes limitant leur production, le White Spot Syndrome Virus est l'agent pathogène ayant provoqué le plus des pertes dans le monde. Notre étude a été orientée vers la reconnaissance des premiers stades de l'infection, susceptibles d'être la cible d'une action prophylactique. Nous avons testé l'utilisation d'une lignée cellulaire de poisson SSN-1 afin d'étudier les possibilités d'un développement in vitro. Seules des particules défectives ont été produites confirmant la haute spécificité des infections à virus de crustacés. Les recherches en microscopie électronique ont montré une similarité structurale du WSSV avec les virus (B, B2 et Baculo-B) des crabes. Ceci suggère que ces agents (B2 et WSSV) seraient tout deux de la famille des Nimaviridae et du genre Whispovirus. La comparaison avec le virus B2 permet de comprendre le rôle clef joué par la partie caudale de ces virus dans l'infection par son attachement à la membrane plasmique lors de l'infection chez son hôte spécifique.

Auteurs du document : Hernandez Herrera, Rosa Idalia

Obtenir le document : Université de Montpellier II

Mots clés : electron Microscope, Immunodetection, Dot blot, ELISA sandwich, Cell line SSN1, MrNv, B2 virus, WSSV, Microscopie électronique à transmission, Immunodetection, Dot blot, sandwich ELISA, lignée cellulaire SSN1, MrNv, virus B2, WSSV

Thème (issu du Text Mining) : FAUNE

Date : 2008-05-21

Format : text/xml

Langue : Inconnu

Droits d'utilisation : info:eu-repo/semantics/openAccess, restricted use

Télécharger les documents : <https://archimer.ifremer.fr/doc/2008/these-6650.pdf>

<https://archimer.ifremer.fr/doc/00000/6650/>

Permalien : <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/transmission-per-os-du-white-spot-syndrome-virus-facteur-limitant-l-extension-de-la-maladie-chez-les0>

Evaluer cette notice: