

Progetto 3.3 SEABAC

Prodotti ittici: uno studio approfondito delle contaminazioni batteriche

Partner:

21. Centre for Environment Fisheries and Aquaculture (**CEFAS**), United Kingdom; 23. Istituto Superiore di Sanità (**ISS**), Italy; 3. Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer (**IFREMER**), France; 44. University of Santiago (**USC**), Spain; 17. National Research Institute on Agriculture and Fisheries (**IPIMAR**), Portugal; 9. Icelandic Fisheries Laboratories (**IFL**), Iceland.

I batteri patogeni scelti per lo studio in questo programma di ricerca sono *Vibrio cholerae*, *V. parahaemolyticus*, and *V. vulnificus*. A livello globale questi batteri sono responsabili di causare significative patologie associate al consumo di prodotti ittici. L'interesse verso questi batteri è giustificato sia dal loro potenziale nel causare patologie anche gravi ai consumatori sia dall'impatto negativo che queste ultime possono avere sul commercio di prodotti ittici sia all'interno della comunità europea che sulle importazioni. Attualmente esistono poche informazioni riguardanti la prevalenza di questi ceppi batterici nei prodotti ittici allevati in Europa o provenienti da Paesi terzi. Ancora oggi nella UE non è in uso nessun metodo standardizzato per rilevare questi batteri.

Perciò l'obiettivo principale del progetto è quello di

sviluppare tecniche standardizzate per individuare e caratterizzare i patogeni del genere *Vibrio*. Questo faciliterà la futura gestione del rischio sanitario rappresentato da questi organismi per i consumatori europei.

Nell'ambito del progetto la ricerca è suddivisa in quattro blocchi principali di attività.

Blocco 1. Sviluppo di semplici tecniche molecolari per l'individuazione e l'enumerazione (*months 0-48*)

Nella prima parte del progetto verrà effettuata una rassegna delle tecniche tradizionali e molecolari per la enumerazione e la caratterizzazione dei *Vibrio* patogeni (partner 21.CEFAS.). Successivamente verrà condotto uno studio comparativo per mettere a confronto le performance dei metodi molecolari selezionati con quelle delle tecniche tradizionali (partner 21.CEFAS, 23.ISS, 3.IFREMER). Dove necessario nell'ambito del progetto saranno inoltre sviluppate tecniche molecolari allo scopo di utilizzarle insieme ai metodi convenzionali già standardizzati. C'è la possibilità che non tutti i patogeni presi in esame possano essere individuati da specifiche sequenze di acidi nucleici o marker di virulenza. Se necessario le tecniche tradizionali verranno utilizzate a supporto di quelle molecolari sviluppate per garantire l'appropriata specificità.

Blocco 2. Sviluppo di tecniche basate sulla real-time PCR per *Vibrio* spp. (*mesi 10-48*)



Project leader **SEABAC**

Dr. Rachel Rangdale

CEFAS, United Kingdom

Related

People in this project

Saranno sviluppate tecniche basate sulla real-time PCR per l'individuazione dei batteri patogeni nei prodotti ittici. I metodi analitici saranno in grado di fornire sia risultati quantitativi che il numero totale dei batteri patogeni (partner 3. IFREMER). Le performance dei metodi utilizzati saranno valutate e validate utilizzando campioni contaminati naturalmente o per inoculo (partner 23. ISS, 3. IFREMER, 44. USC).

Blocco 3. Depurazione e studi di sopravvivenza sul *Vibrio* spp. (mesi 10-48)

Le tecniche sviluppate verranno utilizzate per studiare le cinetiche di depurazione nei molluschi per *Vibrio* spp. e la loro sopravvivenza dopo la raccolta nel prodotto (partners 21.CEFAS, 23.ISS).

Blocco 4. Caratterizzazione del *Vibrio* (10-48 mesi)

Sviluppo e applicazione di tecniche molecolari di tipizzazione e genetiche di fingerprinting per caratterizzare l'importanza epidemiologica di ceppi di *Vibrio* isolati dai prodotti ittici. C'è la possibilità che gli studi di validazione svolti sul campo durante il progetto non portino all'isolamento di un numero sufficiente di campioni per la caratterizzazione di tutti i ceppi batterici. In questo caso i ceppi batterici verranno prelevati dalle collezioni di colture cellulari degli altri partecipanti al progetto o da altri istituti Europei con il contributo di isolati provenienti da Laboratori di ricerca in Giappone o in America. Metodi standard (partner 21.CEFAS, 9.IFL) verranno prodotti e resi disponibili ai laboratori partner (partner 21.CEFAS, 23.ISS, 3.IFREMER, 44.USC, 9.IFL). Grazie alla collaborazione dei laboratori partecipanti al progetto, verranno generati i profili genetici (genomic fingerprint) per i ceppi isolati, ottenuti dall'attività integrata di sorveglianza sanitaria europea. Questi fingerprints saranno poi analizzati e verranno valutate le relazioni clonali significative con significativi ceppi pandemici/epidemici. Questo studio faciliterà quindi la comprensione e l'appropriata valutazione dei potenziali rischi per la salute del consumatore.

[Scarica il Report](#) 

(tenere premuto ctrl e premere sul link)

Progetto 3.4 BIOCUM

Amine biogene nei prodotti ittici – valutazione e gestione dell'esposizione del consumatore

Partner:

1. National Institute of Aquatic Resources (**DTU Aqua**), Denmark; 32. Danish Veterinary and Food Administration (**DVFA**), Denmark.

L'obiettivo generale del progetto consiste nel

Produrre dati che permetteranno di ridurre l'assunzione di amine biogene con prodotti ittici da parte del consumatore europeo e di ridurre l'incidenza dell'avvelenamento da istamina per consumo di pesce (HFP).

HFP è causata da alti livelli di istamina e l'effetto tossico dell'istamina nei prodotti ittici viene aumentato dall'azione sinergica di altre amine



Projectleader

BIOCUM

Dr. Paw Dalgaard

DTU Aqua,

biogene. Utilizzando modelli predittivi sviluppati all'interno del progetto verrà condotto uno studio sull'esposizione alle amine biogene dei consumatori di prodotti ittici. Lo studio dei meccanismi di esposizione sarà il prerequisito per formulare raccomandazioni scientificamente valide sui modi più efficienti per ridurre l'avvelenamento da HFC.

Denmark

[Related](#)

La ricerca effettuata nell'ambito del progetto può essere suddivisa in quattro aree di attività principali.

[People in this project](#)

Blocco 1: Episodi e cause degli avvelenamenti da istamina da pesce (*0-36 months*)

Saranno studiati i prodotti ittici coinvolti in tutti gli eventi di HFP, nelle regioni europee considerate. Questa attività sarà condotta per tutta la durata del progetto e focalizzerà l'attenzione (i) sui profili delle amine biogene che causano HFP e (ii) sulle caratteristiche dei prodotti ittici e della microflora che permettono la formazione dei profili tossici delle amine biogene. Normalmente gli Enti preposti al controllo sanitario dei prodotti alimentari, determinano soltanto l'istamina nei prodotti ittici che causa la HFP. Al contrario nell'ambito di questo progetto verranno determinati sia i profili delle diverse amine biogene che le caratteristiche e la microflora dei prodotti ittici che permettono la formazione di amine biogene. Allo scopo di integrare le analisi di laboratorio, saranno raccolte informazioni sul consumo di pesce, sui sintomi delle HFP e sui possibili fattori sinergici grazie all'uso di un questionario. Un Ente preposto al controllo alimentare (partner 32.DVFA) ha accesso ai prodotti ittici implicati nei casi di HFP e ciò è fondamentale per lo svolgimento di questa parte del progetto.

Blocco 2. Archivio delle amine biogene nei prodotti ittici (*0-18 months*)

La elevata frequenza di HFC in Europa dimostra l'inadeguata gestione del problema ed è dovuta alla mancanza di informazioni disponibili. I dati esistenti sulle HFC e sui meccanismi di formazione delle amine biogene nel pesce verranno raccolti in un database per permettere un più efficace utilizzo delle conoscenze disponibili. Verranno identificate le più importanti lacune nella conoscenza dell'argomento e si cercherà di colmarle. E' stato anticipato che saranno necessarie nuove informazioni sui batteri responsabili della formazione di amine biogene e sull'effetto delle caratteristiche dei prodotti sull'attività microbica nei prodotti sottoposti a trattamenti minimi o confezionati in atmosfera protettiva.

Blocco 3. Sviluppo del modello e del software (7-30 mesi)

Attualmente non sono disponibili informazioni sulla concentrazione di amine biogene nei prodotti ittici al momento del consumo. Allo scopo di stimare l'assunzione di amine biogene da parte dei consumatori è necessario l'utilizzo di modelli matematici predittivi che tengano conto della formazione delle amine durante la filiera di distribuzione. Il progetto svilupperà tali modelli basandosi sull'effetto che la temperatura, l'atmosfera di confezionamento, il pH e l'NaCl hanno sui principali microrganismi che nel pesce portano alla formazione delle amine biogene. I dati raccolti nell'archivio delle amine biogene nei prodotti ittici (WP3.1.2) saranno fondamentali per lo sviluppo di questi modelli. Il "concetto di resa" sarà utilizzato per collegare la crescita microbica con la formazione delle amine biogene. Per facilitare l'applicazione pratica di questi modelli matematici, questi saranno incorporati in un software di semplice applicazione per l'utente.

Blocco 4. Valutazione dell'esposizione (18-36 mesi)

I modelli predittivi verranno combinati con informazioni riguardanti il consumo di prodotti ittici, le caratteristiche dei prodotti e le loro condizioni di conservazione lungo tutta la filiera della distribuzione, dal momento della pesca fino alla distribuzione al dettaglio e al consumo. L'utilizzo di simulazioni matematiche permetterà la

dimostrazione di come i cambiamenti nelle pratiche igieniche, nelle condizioni di conservazione e nelle caratteristiche del prodotto durante la catena di distribuzione possano influenzare la formazione di amine biogene. La valutazione dell'esposizione rappresenta un prerequisito per poter definire specifiche raccomandazioni supportate da dati scientifici per ottimizzare la riduzione delle HFC.

[Scarica il Report](#) 

(tenere premuto ctrl e premere sul link)