

Ricerca corrente IZS VE 06/20

Valutazione degli Epidemiological Cut Off (ECOFF) per l'esecuzione delle Minimal Inhibitory Concentration (M.I.C.) nei confronti dei principali patogeni batterici dei pesci

Responsabile scientifico: Amedeo Manfrin

Anche nel settore dell'acquacoltura è emersa la necessità di migliorare le prassi per l'utilizzo dei medicinali veterinari, che prevedano la corretta diagnosi eziologica dell'agente patogeno e l'esecuzione di un test di sensibilità in vitro nei confronti delle principali molecole farmacologiche disponibili sul mercato nazionale come pre-miscele da aggiungere all'alimento. Attualmente la tecnica di diffusione in agar (Kirby Bauer) comincia ad essere superata al fine di garantire un "prudent use" di tali molecole in ambiente acquatico per cui, in linea con quanto si sta facendo nei confronti delle principali patologie batteriche dei vertebrati omeotermi, la valutazione delle M.I.C. (Minimal Inhibitory Concentration) per testare la sensibilità dei patogeni per le specie ittiche allevate risulta fondamentale. Tale metodica infatti risulta più sensibile e consente di esprimere un risultato quantitativo, facilmente interpretabile dal medico veterinario aziendale. Nel contempo però per le molecole autorizzate in acquacoltura non sono disponibili a oggi valori di clinical break point (CBP) o di Epidemiological Cut Off (ECOFF) utilizzabili per interpretare la sensibilità delle principali specie batteriche nei confronti dei diversi chemio-antibiotici.

Obiettivo del progetto è determinare gli Epidemiological Cut Off dei più importanti patogeni batterici marini (*Vibrio anguillarum*, *Vibrio harveyi*, *Photobacterium damsela subsp. piscicida*) e di acqua dolce (*Aeromonas salmonicida*, *Yersinia ruckeri* e *Lactococcus garvieae*) nei confronti dei farmaci utilizzabili come terapia in acquacoltura (tetraciclina, amoxicillina, florfenicolo, eritromicina, flumequina e sulfamidico potenziato) per poterne discriminare la sensibilità o la resistenza in vitro. In assenza di clinical break point ufficiali. Infatti, gli ECOFF sono l'unico strumento per valutare la sensibilità di questi patogeni ai principi attivi, fornendo contemporaneamente utili informazioni epidemiologiche sull'eventuale insorgenza di fenomeni di antibiotico resistenza.

Attualmente sono presenti i CBP solo per *A. salmonicida* nei confronti di ossitetraciclina, florfenicolo e acido oxolinico. Per le altre specie patogene oggetto dello studio non vi sono invece dati disponibili. Pur avendo un protocollo standardizzato (CLS VET04-A2) per l'esecuzione delle M.I.C. nei confronti di batteri isolati da organismi acquatici, la mancanza di un valore di cut off rende impossibile l'utilizzo dei risultati, sia a scopo terapeutico sia per indagini di tipo epidemiologico sulla eventuale diffusione di microrganismi dotati di antibiotico resistenza.