

 Contenuto archiviato il 2024-06-17



# Hazard analysis of antimicrobial resistance associated with asian aquacultural environments

## Risultati in breve

### Estrazione di DNA plasmidico più sicura ed efficiente

Un nuovo metodo per isolare il DNA plasmidico rappresenta un'alternativa all'uso di sistemi di purificazione da solventi per analizzare la resistenza microbica dei geni presenti nei siti di acquacoltura.



SALUTE



© Shutterstock

Gli antimicrobici sono farmaci naturali o sintetici che inibiscono o uccidono i batteri e sono quindi preziosi per il controllo di malattie infettive mortali. Dato loro successo in medicina umana, gli antimicrobici vengono usati anche per trattare le malattie batteriche negli animali e nelle piante.

Questo avviene in particolare nel Sud-est asiatico, dove l'industria di acquacoltura è un segmento predominante della produzione

zootecnica. Per ora sono disponibili poche informazioni sul tipo e sulla quantità di utilizzo di antimicrobici nelle aziende di allevamento ittico, pertanto la valutazione di possibili rischi per la salute rimane una sfida. Uno di questi rischi potenziali è lo sviluppo di batteri antimicrobici resistenti causati dal rilascio di antimicrobici

nell'ambiente, che compromettono la salute dell'uomo e la produttività futura.

Pertanto, il progetto ASIARESIST ha studiato la probabilità di incidenza dei geni di resistenza antimicrobica trasferibili nell'acquacoltura del Sud-est asiatico. Lo scopo era individuare i punti critici di controllo (CCP) presso i quali i piscicoltori possono utilizzare i sistemi di monitoraggio per allontanare o eradicare i pericoli alla sicurezza di alimenti e ambiente.

Nell'ambito di questa ricerca, è stato migliorato un metodo per la mini-preparazione di DNA plasmidico dai batteri trovati nei siti di acquacoltura. Questo isolamento su piccola scala di DNA plasmidico si basava sulla lisi alcalina e consentiva di estrarre DNA plasmidico con peso molecolare elevato. Il DNA plasmidico consiste in un anello di DNA che non si trova in un cromosoma, ma che è in grado di replicarsi autonomamente. Viene spesso usato per purificare una sequenza specifica perché si può facilmente eliminare dal resto del genoma. Di conseguenza, si può evitare l'uso di colonne di purificazione di DNA e di solventi nocivi.

Grazie a queste caratteristiche, il metodo fornisce mezzi efficienti ed economici per analizzare il DNA plasmidico. Inoltre, è adatto ad altri gruppi batterici con diverse condizioni di crescita batterica.

## Scopri altri articoli nello stesso settore di applicazione



Cosa succederebbe se finissimo gli antibiotici?



Un kit diagnostico offre una valutazione rapida della resistenza agli antibiotici





Analisi del latte condotte ovunque e da chiunque



Una macchina automatizzata per l'analisi degli agenti patogeni si unisce alla lotta contro la resistenza agli antibiotici



Informazioni relative al progetto

### ASIARESIST

ID dell'accordo di sovvenzione: ICA4-CT-2001-10028

[Sito web del progetto](#)

Progetto chiuso

**Data di avvio**  
1 Dicembre 2001

**Data di completamento**  
31 Maggio 2005

### Finanziato da

Programme for research, technological development and demonstration on "Confirming the international role of Community research, 1998-2002"

### Costo totale

€ 996 553,00

### Contributo UE

€ 899 981,00

**Coordinato da**  
**UNIVERSITY OF STIRLING.**  
 United Kingdom

Questo progetto è apparso in...

RIVISTA RESEARCH\*EU



**Results Supplement No.  
007**

RIVISTA RESEARCH\*EU



**Results Supplement No.  
021**

RIVISTA RESEARCH\*EU



**Results Supplement No.  
007**

RIVISTA RESEARCH\*EU



**Results Supplement No.  
005**

RIVISTA RESEARCH\*EU



Results Supplement No.  
006

**Ultimo aggiornamento:** 30 Novembre 2009

**Permalink:** <https://cordis.europa.eu/article/id/85233-safer-more-efficient-plasmid-dna-extraction/it>

European Union, 2025