



Contenuto archiviato il 2024-06-18



Identification of novel effectors of the Type Six Secretion Systems in *Pseudomonas aeruginosa*

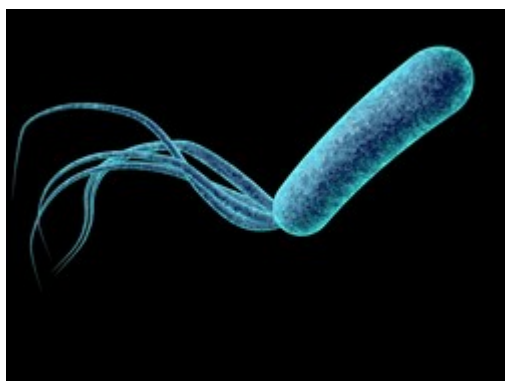
Risultati in breve

I sistemi di secrezione in un patogeno batterico

Alcuni scienziati dell'UE hanno creato un ceppo speciale di un batterio infettivo, che servirà a capire meglio come tale patogeno causi malattie potenzialmente letali.



SALUTE



© Kateryna Kon, Shutterstock

La *Pseudomonas aeruginosa* è un batterio che causa infezioni a rischio di vita nei pazienti ricoverati in ospedale. Si serve di sistemi di secrezione per rilasciare tossine e altre proteine che causano malattie (denominati fattori) nell'ambiente, in altri batteri o nelle cellule dell'ospite.

Recentemente, alcuni scienziati hanno identificato un nuovo sistema di secrezione della *P. aeruginosa*: il sistema di secrezione di tipo VI (T6SS). Esistono tre geni che codificano in relazione alle diverse versioni di questo sistema di secrezione. Due (H2- e H3-T6SS) non sono compresi a fondo, ma la loro caratterizzazione potrebbe produrre nozioni utili per il trattamento di infezioni da *P. aeruginosa*.

Gli scienziati impegnati nell'iniziativa T6SS-PSEUDO-EFFECTOR (Identification of novel effectors of the type six secretion systems in *Pseudomonas aeruginosa*),

finanziata dall'UE, hanno creato un ceppo modificato di *P. aeruginosa*, per determinare meglio i fattori secreti dal batterio tramite i diversi T6SS. In tal modo dovrebbero poter determinare la funzione di tali sistemi di secrezione.

Gli scienziati hanno inserito DNA che produce un enzima marcatore, accanto ai geni di *P. aeruginosa* che codificano per i due sistemi di secrezione in oggetto. Hanno interrotto con criteri di casualità il DNA di *P. aeruginosa* e hanno misurato come esso incidesse sulla quantità di marcatore prodotto.

Il team ha isolato i batteri che hanno prodotto in misura maggiore o minore l'enzima marcatore e hanno osservato le regioni di DNA sconvolte nei rispettivi genomi. In tal modo hanno potuto identificare i geni che controllano H2- e H3-T6SS.

Inoltre, hanno identificato ceppi di *P. aeruginosa* che presentano H2-T6SS oltremodo attivi. Tali ceppi batterici rappresentano un potente strumento per studiare le proteine e altre molecole secrete dalla *P. aeruginosa* tramite T6SS.

Questa ricerca consentirà agli scienziati di identificare il ruolo di questo T6SS nella *P. aeruginosa* e di verificare l'ipotesi che sia un bersaglio idoneo per sviluppare trattamenti.

Parole chiave

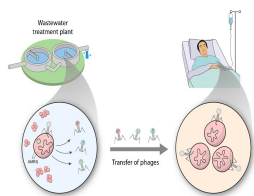
Sistemi di secrezione, patogeno, batterio, *Pseudomonas aeruginosa*, T6SS

Scopri altri articoli nello stesso settore di applicazione



Cosa succederebbe se finissimo gli antibiotici?





Comprensione del ruolo svolto dagli ecosistemi batterici nel flagello dello sviluppo della resistenza agli antibiotici



Filler facciali elastici ispirati agli insetti saltatori potrebbero essere presto disponibili



Diagnosi in loco rapida e affidabile delle infezioni del bestiame



Informazioni relative al progetto

T6SS-PSEUDO-EFFECTOR

ID dell'accordo di sovvenzione: 328261

Progetto chiuso

Data di avvio
1 Marzo 2014

Data di completamento
29 Febbraio 2016

Finanziato da

Specific programme "People" implementing the Seventh Framework Programme of the European Community for research, technological development and demonstration activities (2007 to 2013)

Costo totale
€ 221 606,40

Contributo UE
€ 221 606,40

Coordinato da
IMPERIAL COLLEGE OF
SCIENCE TECHNOLOGY AND
MEDICINE
 United Kingdom

Ultimo aggiornamento: 18 Novembre 2016

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/190566-secretion-systems-in-a-bacterial-pathogen/it>

European Union, 2025