

 Contenuto archiviato il 2024-06-18



Systems prediction of Chronic Lung Allograft Dysfunction

Risultati in breve

Predire l'esito del trapianto di polmone

Gli scienziati europei hanno sviluppato un nuovo strumento clinico matematico, capace di interpretare una particolare segnatura molecolare e di predire l'esito del trapianto di polmone.



SALUTE



© Thinkstock

Il trapianto di polmone (lung transplantation, LT) spesso risulta l'unica cura possibile per i pazienti con insufficienza respiratoria cronica. Tuttavia, le procedure per il LT sono associate alla disfunzione cronica di rigetto del trapianto omologo di polmone (chronic lung allograft dysfunction, CLAD), una malattia che presenta una ventilazione ostruttiva e restrittiva in quasi il 50 % dei pazienti sottoposti a LT. Ciò richiede la somministrazione di farmaci immunosoppressivi o anche il ritrapianto.

La previsione precoce della CLAD potrebbe migliorare l'esito della malattia tramite l'implementazione di nuovi interventi. In quest'ottica, il progetto finanziato dall'UE SYSCLAD (Systems prediction of chronic lung allograft dysfunction) si è proposto di identificare una segnatura clinica e molecolare capace di predire la CLAD e un modello computazionale di meccanismi della malattia, per interpretare e validare i dati molecolari. In tal modo si accelererebbe la diagnosi, consentendo un intervento precoce, prima che si produca un notevole danno all'organo.

Sono stati reclutati oltre 400 pazienti sottoposti a LT; in momenti selezionati, i loro campioni sono stati analizzati con trascrittómica, proteómica e sequenziamento. I dati sono stati integrati in un modello matematico insieme a informazioni cliniche, che hanno condotto all'identificazione di signature di sotto-fenotipi di ciascuna CLAD. Tali fenotipi si sono basati su espressione differenziale di geni e proteine, nonché modelli specifici di composizione di microflora polmonare e infiammazione alveolare.

SYSCCLAD ha combinato la biologia dei sistemi e gli eventi clinici, per riuscire a modellizzare l'intero spettro di meccanismi CLAD. Il suo modello computazionale è in grado di interpretare informazioni molecolari e cliniche, per predire con precisione i destinatari di LT a rischio di sviluppare CLAD a tre anni dal trapianto. A fronte delle ridottissime cifre relative alla sopravvivenza dal momento della diagnosi di CLAD, questo strumento medico dovrebbe accelerare l'intervento e migliorare l'esito del LT prima che la funzione polmonare venga irreversibilmente perduta.

Parole chiave

Trapianto di polmone, strumento matematico, CLAD, modello, biologia dei sistemi

Scopri altri articoli nello stesso settore di applicazione



[Esplorare la possibilità di aiutare i malati di emofilia A](#)

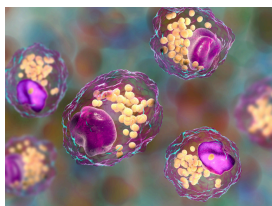


[Indizi molecolari nella patogenesi dell'endometriosi](#)





Soluzioni innovative per rivestimenti sicuri e sostenibili



Un nuovo modo di curare il lupus e la sepsi?



Informazioni relative al progetto

SYSCCLAD

ID dell'accordo di sovvenzione: 305457

[Sito web del progetto](#) 

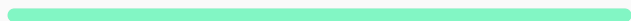
Progetto chiuso

Data di avvio

1 Novembre 2012

Data di completamento

31 Ottobre 2014



Finanziato da

Specific Programme "Cooperation": Health

Costo totale

€ 3 932 547,10

Contributo UE

€ 2 999 152,00

Coordinato da

**CENTRE HOSPITALIER
UNIVERSITAIRE VAUDOIS**



Switzerland

Questo progetto è apparso in...

RIVISTA RESEARCH*EU



**New horizons for the
textile value chain**

Ultimo aggiornamento: 17 Marzo 2016

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/169992-predicting-lung-transplantation-outcome/it>

European Union, 2025