

Contenuto archiviato il 2024-06-18



# Systems Biology of Lipids Metabolism

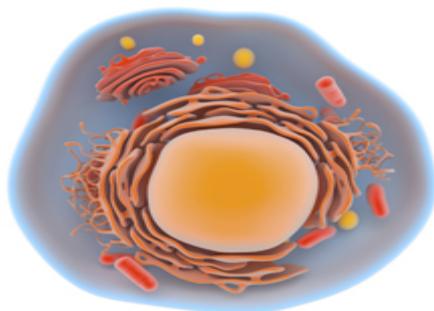
## Risultati in breve

### Gli sfingolipidi: comprenderne struttura e funzione

Gli sfingolipidi sono vitali per mantenere la struttura delle nostre membrane cellulari e regolare il metabolismo e altre funzioni fondamentali. La deregolamentazione dei lipidi può causare malattie quali diabete, obesità, ipertensione e Alzheimer.



SALUTE



© Thinkstock

Il progetto SBLIME ("Systems biology of lipids metabolism"), finanziato dall'UE, è stato avviato per caratterizzare e studiare a fondo i meccanismi molecolari degli sfingolipidi. I ricercatori hanno utilizzato un approccio di biologia dei sistemi insieme a cromatografia e spettrometria di massa ad alta risoluzione per l'analisi del metabolismo globale e lipidico e delle vie di biosintesi.

Gli scienziati di SBLIME sono riusciti a sviluppare un modello cinetico di lievito del metabolismo degli sfingolipidi utilizzando dati biochimici, metabolomici e lipidomici. La cinetica di ogni reazione e la saturazione degli enzimi sono state descritte accuratamente. Il modello è riuscito a riprodurre con successo le distribuzioni dei lipidi in condizioni statiche e dinamiche. Ulteriori studi potrebbero rivelare interazioni tra i componenti del sistema.

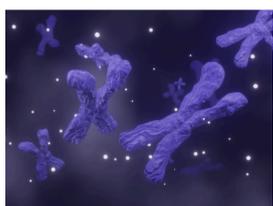
Diverse tecniche di analisi della sensibilità sono state confrontate rispetto

all'applicabilità al modello di sfingolipidi, oltre che a qualsiasi modello basato sul linguaggio di mark-up della biologia dei sistemi (System Biology Markup Language - SBML). L'SBML diventerà il nuovo parametro di riferimento per descrivere i sistemi biologici, e i membri del progetto intendevano creare uno strumento versatile e modulare per l'analisi.

Gli scienziati hanno analizzato in modo completo le concentrazioni e i flussi allo stato stazionario (steady-state) utilizzando strumenti selezionati di analisi della sensibilità. I risultati hanno rivelato parametri chiave coinvolti nella funzione delle vie dei lipidi nonché nella distribuzione.

I risultati del progetto hanno creato le basi per ulteriori studi sui meccanismi del metabolismo dei lipidi, sulle loro interazioni e funzioni con importanti implicazioni per la medicina. Le tecniche sviluppate nell'ambito di questo studio potrebbero essere adattate anche da altri gruppi di ricerca nel settore biotecnologico.

## Scopri altri articoli nello stesso settore di applicazione



[Chiarire ulteriormente come il corpo controlla il nostro sistema immunitario](#)

4 Gennaio 2022



[Un gruppo di ricerca dell'UE dedicato alla virologia traccia la rotta per rendere protagonista la sostenibilità](#)

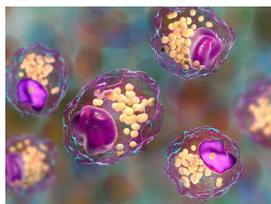
30 Marzo 2023



## Geni associati a una maggiore longevità



22 Novembre 2019



## Un nuovo modo di curare il lupus e la sepsi?

22 Agosto 2023



### Informazioni relative al progetto

#### SBLIME

ID dell'accordo di sovvenzione: 249205

Progetto chiuso

#### Data di avvio

1 Novembre 2009

#### Data di completamento

31 Ottobre 2012

#### 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

€ 45 000,00

#### Contributo UE

€ 45 000,00

#### Coordinato da

ECOLE POLYTECHNIQUE  
FEDERALE DE LAUSANNE



Switzerland

**Ultimo aggiornamento:** 28 Novembre 2013

**Permalink:** <https://cordis.europa.eu/article/id/92211-sphingolipids-understanding-structure-and-function/it>

European Union, 2025

