

 Zawartość zarchiwizowana w dniu 2024-06-18



Systems Biology of Lipids Metabolism

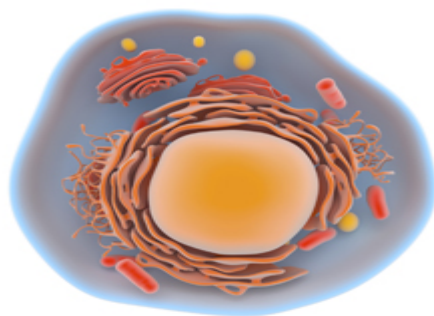
Wyniki w skrócie

Sfingolipidy — badania nad budową i funkcjami

Sfingolipidy są istotnym budulcem błon komórkowych, regulują metabolizm i spełniają wiele innych kluczowych funkcji. Rozregulowanie gospodarki lipidowej może powodować różne choroby, w tym cukrzycę, otyłość, nadciśnienie i chorobę Alzheimera.



ZDROWIE



© Thinkstock

Finansowany przez UE projekt SBLIME ("Systems biology of lipids metabolism") został ustanowiony, aby scharakteryzować i zbadać mechanizmy molekularne, w których uczestniczą sfingolipidy. Naukowcy przyjęli podejście biologii systemów oraz korzystali ze spektrometrii mas i chromatografii o wysokiej rozdzielczości, aby przeprowadzić analizę metabolizmu, w tym metabolizmu lipidów, oraz szlaków biosyntezy.

Naukowcy uczestniczący w projekcie SBLIME z powodzeniem opracowali model kinetyczny metabolizmu sfingolipidów u drożdży, korzystając z danych biochemicznych, metabolomicznych i lipidomicznych. Udało się dokładnie opisać kinetykę każdej z reakcji i wysycenie enzymami. W modelu odtworzono rozmieszczenie lipidów w warunkach statycznych i dynamicznych. W dalszych badaniach możliwe będzie opisanie interakcji pomiędzy elementami systemu.

Porównano kilka technik analizy o dużej czułości, aby sprawdzić, czy mają zastosowanie do modelu sfingolipidów lub dowolnego modelu w formacie SBML (System Biology Markup Language). SBML będzie nowym standardem dla opisywania systemów biologicznych, a naukowcy z projektu mieli zamiar stworzyć uniwersalne i modułowe narzędzie analizy.

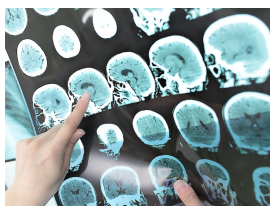
Naukowcy prowadzili wszechstronną analizę stężeń i strumieni przepływu w stanie ustalonym, korzystając z narzędzi do analizy o dużej czułości. Wyniki umożliwiły poznanie kluczowych parametrów prawidłowego funkcjonowania szlaków lipidowych i ich zaburzeń.

Dzięki projektowi udało się stworzyć podstawy do dalszych badań nad metabolizmem, funkcjami i interakcjami lipidów oraz ich znaczeniem w medycynie. Z technik opracowanych w ramach tego badania mogą skorzystać również inne grupy badawcze w sektorze biotechnologii.

Znajdź inne artykuły w tej samej dziedzinie zastosowania



W jaki sposób inhibicja białka Suv420h może wkrótce pomóc w leczeniu otyłości

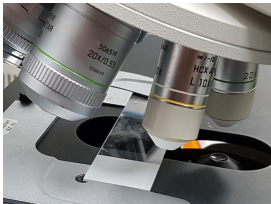


Lepszy sposób leczenia skutków udaru niedokrwiennego





Etyka i inne nauki stosowane w profilaktyce chorób przewlekłych



Nanourządzenie zwiększy liczbę widocznych biomarkerów w celu mapowania chorób



Informacje na temat projektu

SBLIME

Identyfikator umowy o grant: 249205

Projekt został zamknięty

Data rozpoczęcia

1 Listopada 2009

Data zakończenia

31 Października 2012

Finansowanie w ramach

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

Koszt całkowity

€ 45 000,00

Wkład UE

€ 45 000,00

Koordynowany przez

ECOLE POLYTECHNIQUE
FEDERALE DE LAUSANNE



Switzerland

Ostatnia aktualizacja: 28 Listopada 2013

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

European Union, 2025

