

[Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)



[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Metagenomika w odkrywaniu enzymów



Biokataliza jest to proces korzystający z naturalnych katalizatorów, takich jak enzymy, aby przeprowadzać przekształcenia chemiczne związków organicznych. Celem pewnego europejskiego projektu było uzyskanie i scharakteryzowanie nowych biokatalizatorów z bakterii termofilnych.

Wykorzystanie enzymów biokatalitycznych, w tym transaminaz (TA), w przemyśle chemicznym i farmaceutycznym stale wzrasta od kilku lat. TA katalizują transfer grupy aminowej z donora na akceptor tej grupy. Mogą być stosowane w syntezie amin chiralnych, stanowiących elementy budulcowe do syntezy różnych związków farmaceutycznych.

Większość procesów przemysłowych wymaga wysokich temperatur. Zastosowanie termostabilnych enzymów usprawniłoby te procesy, pozwalając uniknąć strat energii na etapach schładzania i ponownego ogrzewania. W ogólnym zamyśle, celem sponsorowanego przez UE projektu HOTRAM (Thermostable transaminases for the synthesis of pharmaceutical building blocks) było odkrycie nowej generacji termostabilnych TA z gorących siedlisk przy zastosowaniu metagenomiki.

Metagenomika (genomika środowiskowa lub genomika społeczności organizmów) polega na badaniach materiału genetycznego uzyskanego bezpośrednio z całej próbki pobranej ze środowiska. Metagenomika jest potężnym narzędziem do odkrywania enzymów, jako że pozwala uzyskać dostęp do niescharakteryzowanej większości drobnoustrojów w danym siedlisku.

Na początkowym etapie projektu przygotowano hodowle bakteryjne z 9 próbek pobranych ze środowiska Islandii, gdzie temperatury sięgają od 50 do 90°C. Z próbek wyizolowano metagenomiczne DNA i sporządzono na tej podstawie bibliotekę ekspresji genów. Następnie przeprowadzono badania przesiewowe tych bibliotek, korzystając z nowo opracowanych oznaczeń, ale nie wyizolowano dodatnich klonów.

Jednocześnie w badaniach przesiewowych *in silico* odkryto trzy nowe TA, które następnie oczyszczono. Aktywność tych enzymów w różnych temperaturach oceniano metodami spektrofotometrycznymi.

Tym samym odkryto nowe termostabilne TA swoiste wobec wielu substratów i przetestowano ich zastosowanie w syntezie amin chiralnych na skalę przemysłową. Co istotne, wynik tego projektu ma duży wpływ na środowisko, ponieważ obecne metody wytwarzania amin chiralnych wiążą się z powstawaniem szkodliwych zanieczyszczeń, w tym katalizatorów metalicznych. Wdrożenie metod biokatalitycznych ograniczy wpływ procesów syntezy przemysłowej na środowisko.

Źródło: www.cordis.europa.eu

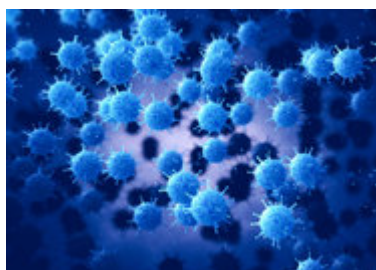
<http://laboratoria.net/aktualnosci/26598.html>



20-06-2018

Białka iRhom2 kluczem do walki z chorobą Alzheimera

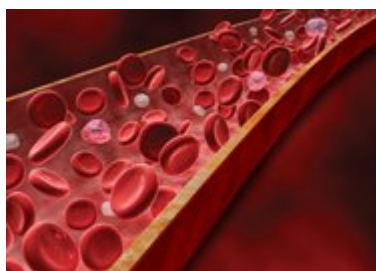
Celem projektu iRhom2 in AD było nie tylko opracowanie skutecznego leczenia, ale także znalezienie rozwiązań profilaktycznych.



20-06-2018

Naukowcy odkryli nowe wirusy

Nieznane dotychczas gatunki wirusów występujące u małych ssaków odkryli naukowcy z Polski i USA w ramach międzynarodowego projektu.



20-06-2018

Małe tętnice w chorobach sercowo-naczyniowych

Choroby układu sercowo-naczyniowego są główną przyczyną zachorowalności i umieralności w Europie.



20-06-2018

[Znany od dawna lek cofnął objawy demencji](#)

Stosowany od dawna lek przeciw astmie - zileuton, cofnął uszkodzenia pamięci u myszy z zaburzeniem przypominającym chorobę Alzheimera.



20-06-2018

[Nowy test chroni pacjentki z rakiem piersi](#)

W 2012 r. raka piersi zdiagnozowano u około 1,6 mln kobiet na świecie, a 522 000 zmarło z powodu tej choroby.



20-06-2018

[Nowy lek na białaczkę limfocytową wyjątkowo skuteczny](#)

Nowy lek na przewlekłą białaczkę limfocytową (CLL) najskuteczniej z dotychczas dostępnych terapii eliminuje komórki nowotworowe z organizmu pacjenta.



20-06-2018

[Aplikacja mobilna do walki z cukrzycą](#)

Cukrzyca jest przewlekłym zaburzeniem dotykającym miliony osób na całym świecie.



19-06-2018

[Budowa ścieżki przepływu płynów w firmach farmaceutycznych](#)

Ze wszystkich branż przemysłu, produkcja leków i farmaceutyków wymaga dochowania najwyższej staranności.

Informacje dnia: [Białka iRhom2 kluczem do walki z chorobą Alzheimera](#) [Naukowcy odkryli nowe wirusy](#) [Małe tętnice w chorobach sercowo-naczyniowych](#) [Znany od dawna lek cofnął objawy demencji](#) [Nowy test chroni pacjentki z rakiem piersi](#) [Nowy lek na białaczkę limfocytową wyjątkowo skuteczny](#) [Białka iRhom2 kluczem do walki z chorobą Alzheimera](#) [Naukowcy odkryli nowe wirusy](#) [Małe tętnice w chorobach sercowo-naczyniowych](#) [Znany od dawna lek cofnął objawy demencji](#) [Nowy test chroni pacjentki z rakiem piersi](#) [Nowy lek na białaczkę limfocytową wyjątkowo skuteczny](#) [Białka iRhom2 kluczem do walki z chorobą Alzheimera](#) [Naukowcy odkryli nowe wirusy](#) [Małe tętnice w chorobach sercowo-naczyniowych](#) [Znany od dawna lek cofnął objawy demencji](#) [Nowy test chroni pacjentki z rakiem piersi](#) [Nowy lek na białaczkę limfocytową wyjątkowo skuteczny](#)

Partnerzy



-
- [Baza wiedzy](#)
- [Forum](#)
- [Humor](#)
- [Regulamin](#)
- [Oferta reklamy](#)

- [O nas](#)

-

Copyright © 2013 by Laboratoria.net | Aktualizacja: 20.06.2018 14:21