

### [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](#)

Zawsze aktualne informacje

Zapisz

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.

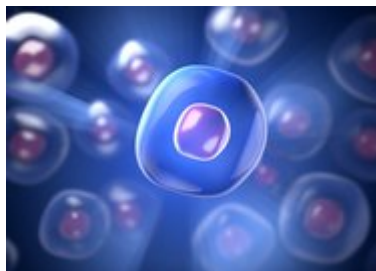
Na początkowym etapie projektu przygotowano hodowle bakteryjne z 9 próbek pobranych ze środowiska Islandii, gdzie temperatury sięgają od 50 do 90°C. Z próbek wyizolowano metagenomiczne DNA i sporządzono na tej podstawie bibliotekę ekspresji genów. Następnie przeprowadzono badania przesiewowe tych bibliotek, 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://www.cordis.europa.eu)

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



26-04-2018

## [Mikroskop, który szpieguje komórki wewnątrz ciała](#)

Technika obrazowania pozwala niesamowicie szczegółowo zarejestrować nagranie pracujących komórek w 3D.



26-04-2018

## [Superbakterie do walki z próchnicą](#)

Naukowcy wyizolowali z jamy ustnej człowieka dobroczynny szczep bakterii, który ma zdolność hamowania patogenów wywołujących próchnicę.



26-04-2018

## [Lekcja Czarnobyla](#)

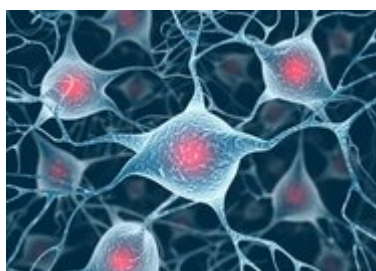
26 kwietnia przypada rocznica katastrofy jądrowej w ukraińskim Czarnobylu.



26-04-2018

## [Grypa zwiększa ryzyko zawału 6-krotnie](#)

Najnowsze badania wykazały, że w ciągu 7 dni po grypie potwierdzonej laboratoryjnie aż 6-krotnie zwiększa się ryzyko zawału serca.



26-04-2018

## [Konkurs na pracę dyplomową o stwardnieniu rozsianym](#)

Do 31 lipca 2018 r. trwa nabór zgłoszeń w ramach III edycji konkursu na najlepszą pracę dyplomową o stwardnieniu rozsianym.



26-04-2018

## [Orzechy zmniejszają ryzyko migotania przedsionków](#)

Regularne konsumowanie orzechów pomaga zmniejszyć prawdopodobieństwo wystąpienia migotania przedsionków.



26-04-2018

## [Prototyp światła, które może zastąpić słońce](#)

Od światła jest uzależniony rytm biologiczny człowieka, w tym wydzielanie serotoniny, która odpowiada za jakość snu i aktywność w ciągu dnia.



26-04-2018

## [Antybakteryjna poręcz schodowa](#)

W Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie zaprezentowano przeciwdrobnoustrojowy system w postaci balustrady i poręczy schodowych.

**Informacje dnia:** [Mikroskop, który szpieguje komórki wewnątrz ciała Superbakterie do walki z próchnicą](#) [Lekcja Czarnobyła Grypa zwiększa ryzyko zawału 6-krotnie](#) [Konkurs na pracę dyplomową o stwardnieniu rozsianym](#) [Orzechy zmniejszają ryzyko migotania przedsionków](#) [Mikroskop, który szpieguje komórki wewnątrz ciała Superbakterie do walki z próchnicą](#) [Lekcja Czarnobyła Grypa zwiększa ryzyko zawału 6-krotnie](#) [Konkurs na pracę dyplomową o stwardnieniu rozsianym](#) [Orzechy zmniejszają ryzyko migotania przedsionków](#) [Mikroskop, który szpieguje komórki wewnątrz ciała Superbakterie do walki z próchnicą](#) [Lekcja Czarnobyła Grypa zwiększa ryzyko zawału 6-krotnie](#) [Konkurs na pracę dyplomową o stwardnieniu rozsianym](#) [Orzechy zmniejszają ryzyko migotania przedsionków](#)

### Partnerzy



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

•

Copyright © 2013 by Laboratoria.net | Aktualizacja: 26.04.2018 15:30