

### [Akceptuję](#)

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](#)  
[Przetargi](#) [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>



21-08-2017

## **13. edycja konkursu Popularyzator Nauki**

Osoby, zespoły i instytucje, które przybliżają Polakom problemy nauki, już po raz 13. mogą zaważczyć

o tytuł Popularyzatora Nauki.



21-08-2017

## **Badania zapalenia kości na poziomie komórki**

Zapalenie kości i stawów (OA) daje w wyniku chroniczne pogorszenie tkanki chrząstki stawu.



21-08-2017

## **NCBR inwestuje w systemy bezzałogowe**

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju przygotowuje nową edycję konkursu INNOSBZ dla polskiego sektora systemów bezzałogowych.



21-08-2017

## **Retrotranspozony genomu i choroby u ludzi**

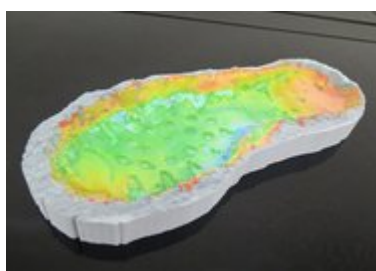
Elementy transponowalne stanowią sekwencje DNA, które mogą zmienić lokalizację w obrębie genomu, tworząc mutacje i zmieniając tożsamość genetyczną komórki.



21-08-2017

## [Hormon długowieczności zwiększa możliwości mózgu](#)

Krótkotrwałe leczenie białkiem klotho na długo poprawia zdolności poznawcze u myszy.



21-08-2017

## [Wykorzystanie nowych technologii 3D w kryminalistyce](#)

Popularna w policji tradycyjna traseologia pozwala zbadać znaleziony na miejscu zbrodni odcisk buta, a następnie stworzyć na jego podstawie szczegółowy odlew podeszwy.



18-08-2017

## [Powiązania między metabolizmem i apoptozą w mózgu](#)

Wydłużenie się oczekiwanej długości życia przyniosło stowarzyszone z nim częstsze występowanie zaburzeń neurodegeneracyjnych.



18-08-2017

## [NCBR: 155 mln zł na studia doktoranckie](#)

155 mln zł przeznaczy Narodowe Centrum Badań i Rozwoju na zwiększenie jakości i efektywności kształcenia na studiach doktoranckich.

**Informacje dnia:** [13. edycja konkursu Popularyzator Nauki Badania zapalenia kości na poziomie komórki](#) [NCBR inwestuje w systemy bezałogowe Retrotranspozony genomu i choroby u ludzi](#) [Hormon długowieczności zwiększa możliwości mózgu](#) [Wykorzystanie nowych technologii 3D w kryminalistyce](#) [13. edycja konkursu Popularyzator Nauki Badania zapalenia kości na poziomie komórki](#) [NCBR inwestuje w systemy bezałogowe Retrotranspozony genomu i choroby u ludzi](#) [Hormon długowieczności zwiększa możliwości mózgu](#) [Wykorzystanie nowych technologii 3D w kryminalistyce](#) [13. edycja konkursu Popularyzator Nauki Badania zapalenia kości na poziomie komórki](#) [NCBR inwestuje w systemy bezałogowe Retrotranspozony genomu i choroby u ludzi](#) [Hormon długowieczności zwiększa możliwości mózgu](#) [Wykorzystanie nowych technologii 3D w kryminalistyce](#)

### Partnerzy



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

Copyright © 2013 by Laboratoria.net | Aktualizacja: 21.08.2017 12:47