

[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

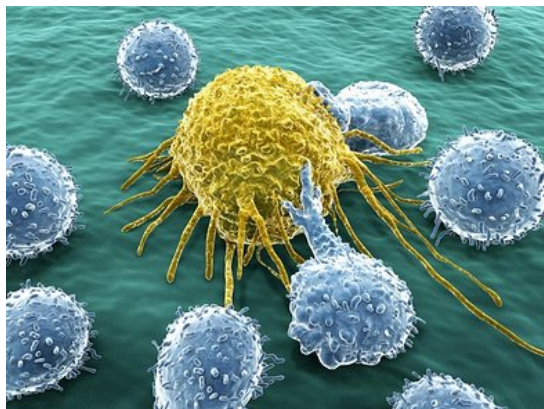
Naukowy styl życia

Nauka i biznes

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

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Projekt badawczy pozwoli zrozumieć biologię nowotworów



Lepsze zrozumienie biologii nowotworów - czego konsekwencją może być opracowanie nowych terapii antynowotworowych, ma na celu projekt badawczy prowadzony przez dr. Marcina Porębę z Politechniki Wrocławskiej. Naukowiec analizuje zachowania białek uczestniczących w powstawaniu komórek rakowych.

Trzyletni projekt badawczy realizowany przez dr. Porębę ma się zakończyć w 2018 r. Naukowiec otrzymał grant europejski z programu Horyzont 2020. Przez pierwsze dwa lata badania prowadzone są w laboratorium prof. Guya Salvesena w Sanford Burnham Prebys Medical Discovery Institute w San Diego w USA, ostatni zaś rok projektu naukowiec spędzi w laboratorium prof. Marcina Drąga na Wydziale Chemicznym Politechniki Wrocławskiej.

Dr Poręba zajmuje się badaniem proteaz. To białka, które potrafią rozcinać inne białka lub peptydy na krótsze fragmenty. "Pełnią one wiele istotnych funkcji w organizmie, od tych najprostszych - jak trawienie pokarmów, do bardziej skomplikowanych, jak np. przeprowadzenie procesu apoptozy (śmierci komórki), czy przekazywanie sygnałów w komórce i między komórkami" - powiedział PAP naukowiec.

Chemik w swoich badania skupił się głównie na kaspazach i katepsynach. Oba rodzaje tych proteaz pozwalają zrozumieć procesy nowotworowe zachodzące w organizmie. "Kaspazy to proteazy, które są odpowiedzialne za apoptozę, czyli śmierć komórki. Chora lub niepotrzebna komórka dostaje sygnał, że musi umrzeć. Wtedy do akcji wkraczają kaspazy, które unicestwiają taką komórkę, chroniąc tym samym organizm. Niestety czasami kaspazy nie mogą być +włączone+ co prowadzi do powstania nowotworów. I tu do akcji wkracza druga grupa enzymów, którymi się zajmuję, mianowicie katepsyny" - opowiadał naukowiec.

Jak wyjaśnił, w zdrowych komórkach katepsyny pełnią wiele pożytecznych funkcji, ale w komórkach nowotworowych ich aktywność niekontrolowanie wzrasta. "Co więcej, są one wysyłane poza komórkę. Jest to sytuacja bardzo niebezpieczna, gdyż enzymy te potrafią przecinać połączenia między komórkami - co powoduje, że komórki nowotworowe odrywają się od siebie i migrują po organizmie. A to prowadzi już do procesu przerzutu nowotworów" - dodał dr Poręba.

Celem realizowanego przez wrocławskiego naukowca projektu jest śledzenie aktywności kaspaz i katepsyn podczas rozwoju nowotworów. "Równoległa analiza kilku enzymów jest bardzo trudna, stąd w naszych badaniach wykorzystujemy cytometrię masową. Jest to stosunkowo młoda technika analityczna, która jednak niesie ze sobą ogromny potencjał badawczy" - wyjaśnił.

Dodał, że cechą unikalną tego projektu badawczego jest wykorzystanie małowcząsteczkowych markerów chemicznych zawierających izotopy metali ciężkich do oznaczania aktywności wybranych enzymów. "Do tej pory cytometria masowa opierała się jedynie na wykorzystaniu przeciwciał, co utrudniało funkcjonalną analizę badanych enzymów. Naszym zadaniem jest opracowanie nowej technologii do równoległej wizualizacji aktywności enzymów w próbkach nowotworowych" - mówił.

Naukowiec liczy, że w efekcie realizacji projektu uda się określić, które z badanych enzymów mają kluczowy udział w powstawaniu i przerzutach nowotworów, a które z nich pełnią jedynie drugorzędą rolę lub nie pełnią jej wcale. To zaś w przyszłości może się przyczynić do opracowania nowych, bardziej efektywnych i ściśle ukierunkowanych terapii przeciwnowotworowych.

Na Dolnym Śląsku w zdobyciu pieniędzy na badania naukowe w ramach programu Horyzont 2020 bezpłatnie pomaga Regionalny Punkt Kontaktowy Wrocław. Horyzont 2020 to największy w historii Unii Europejskiej program finansowania badań naukowych i innowacji. Jego budżet w latach 2014-2020 wynosi prawie 80 mld euro. W Polsce do tej pory z tego programu jest finansowanych ponad 950 projektów naukowo-badawczych, w tym niemal 50 na Dolnym Śląsku.

Autor: Piotr Doczekalski

Źródło: www.naukawpolsce.pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/27742.html>



03-10-2024

[Studenci poszerzają wiedzę medyczną](#)

Dzięki grze w wirtualnej rzeczywistości.



03-10-2024

[Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji](#)

Informuje Ministerstwo Cyfryzacji.



03-10-2024

[Psycholog o pomocy powodzianom](#)

Mamy naturalną potrzebę pomagania ludziom.



03-10-2024

[Muzyka pomocna w leczeniu osób](#)

Z zaburzeniami wynikającymi z używania narkotyków czy alkoholu.



03-10-2024

[Kardiochirurgia zмага się z brakami kadrowymi](#)

Podobnie jest też w innych krajach.



03-10-2024

Potrafimy zapędzić bakterie do roboty

Odpowiednio zaprogramowane bakterie produkują leki, białka i żywność.



03-10-2024

Mikrozele zmieniające właściwości podczas druku 3D

Dla lepszego poznania raka piersi.



03-10-2024

System ewaluacji działalności naukowej wymaga zmian

Poważniejsze zmiany powinny wejść w życie od następnego okresu.

Informacje dnia: [Studenci poszerzają wiedzę medyczną Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji](#) [Psycholog o pomocy powodzianom](#) [Muzyka pomocna w leczeniu osób](#) [Kardiochirurgia zмага się z brakami kadrowymi](#) [Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#) [Studenci poszerzają wiedzę medyczną Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji](#) [Psycholog o pomocy powodzianom](#) [Muzyka pomocna w leczeniu osób](#) [Kardiochirurgia zмага się z brakami kadrowymi](#) [Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#) [Studenci poszerzają wiedzę medyczną Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji](#) [Psycholog o pomocy powodzianom](#) [Muzyka pomocna w leczeniu osób](#) [Kardiochirurgia zмага się z brakami kadrowymi](#) [Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#)

Partnerzy