

[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](#)
[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](#)

Polscy naukowcy bliscy wynalezienia leku na raka płuc



Lubelscy naukowcy poinformowali, że w ciągu roku mają być znane wyniki badań przeprowadzonych na myszach, które mają potwierdzić działanie płynu celomatycznego dżdżownic, wykazującego aktywność przeciwnowotworową. To nowy wynalazek, na bazie którego może powstać lek na raka. W testach *in vitro* substancja ta niszczyła komórki raka płuca w 80 proc., nie oddziałując negatywnie na prawidłowe komórki organizmu. W kolejnych badaniach naukowcy zamierzają sprawdzić skuteczność płynu także na inne linie komórek nowotworowych m.in. raka piersi i jajnika.

Wypełniający ciało dżdżownic płyn celomatyczny pełni rolę szkieletu hydraulicznego i bierze aktywny udział w procesie poruszania się zwierzęcia. Substancja ta wykorzystywana jest od lat w medycynie ludowej wielu kultur świata. Lubelscy naukowcy postanowili natomiast zbadać jej działanie przeciwnowotworowe.

Badania rozpoczęły się pięć lat temu. W tym czasie naukowcy z Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej we współpracy z badaczami lubelskiego Uniwersytetu Medycznego przeprowadzili szereg doświadczeń mających na celu określenie rodzaju nowotworu, na który płyn celomatyczny dżdżownic oddziałuje w najbardziej optymalny sposób, oraz znalezienie warunków, w których płyn działałby na komórki rakowe, nie niszcząc przy tym prawidłowych komórek organizmu.

Badania na różnych liniach komórek nowotworowych ze strony Uniwersytetu Medycznego prowadziła prof. dr hab. Jolanta Rzymowska, natomiast badania związane z pozyskaniem i odpowiednim przygotowaniem preparatu ze strony Uniwersytetu Marii Curie Skłodowskiej prowadziła dr hab. Marta Fiołka.

- Badaliśmy aktywność płynu na różne typy nowotworów, raka piersi, jajnika, szyjki macicy i płuca. Były to linie, na których prowadzono badania pilotażowe, później skupiliśmy się na badaniu aktywności tylko na raka płuca A549, gdyż trzeba było wybrać typ linii, na którą płyn celomatyczny działa najlepiej - mówi agencji informacyjnej Newseria Innowacje dr hab. Marta Fiołka z Instytutu Biologii i Biotechnologii UMCS.

Płyn celomatyczny badany był wielokierunkowo. Naukowcy próbowali rozdzielać go na frakcje i sprawdzać aktywność przeciwnowotworową poszczególnych składowych płynu, stosowali zróżnicowane metody pobierania płynu oraz określali jego działanie na kilka linii nowotworowych. W ostateczności zdecydowali się na całościowe badanie płynu, dochodząc do wniosku, że pojedyncze frakcje cechuje znacznie słabsze działanie.

Badacze ustalili, że do pobrania płynu potrzebne jest działanie słabego bodźca elektrycznego, natomiast do jego odpowiedniego przygotowania - wysoka temperatura inkubacji. Badania molekularne potwierdziły antynowotworową aktywność płynu celomatycznego dżdżownic

Dendrobaena veneta na poziomie in vitro.

- Udało nam się znaleźć warunki, w których płyn działa w 80 proc. na komórki nowotworu płuca A549, natomiast nie działa toksycznie na komórki prawidłowe. Sprawdzaliśmy różne typy komórek prawidłowych, komórki prawidłowe nabłonka drzewa oskrzelowego, komórki fibroblastów skóry ludzkiej i komórki krwi - wymienia dr Marta Fiołka.

Na wynalazek pt. „Płyn celomatyczny dżdżownicy Dendrobaena veneta do zastosowania w leczeniu raka płuc” został przyznany patent, jego autorzy natomiast przygotowują się do kolejnego etapu badań, czyli doświadczeń na zwierzętach. Badania na myszach prowadzone będą we współpracy z wyspecjalizowanymi w tego typu doświadczeniach ośrodkami badawczymi. Dopiero, gdy na tym etapie zostaną osiągnięte dobre wyniki, naukowcy będą mogli przystąpić do współpracy z lekarzami onkologami i firmami farmaceutycznymi w ramach badań klinicznych.

- Równolegle musimy prowadzić analizę chemiczną płynu celomatycznego, gdyż jest to preparat złożony i dlatego te badania są bardzo trudne. Wiele związków działa synergistycznie, aktywność całego płynu potęguje się, gdy traktujemy go całościowo. Musimy prowadzić analizy w wielu różnych ośrodkach, żeby zdefiniować, co tak naprawdę działa w tym płynie w tak efektywny sposób - mówi dr Marta Fiołka.

Dżdżownice do badań in vitro zostały wyhodowane w uniwersyteckim laboratorium. Naukowcy będą kontynuować hodowlę w warunkach laboratoryjnych, gdyż tylko ściśle kontrolowane warunki mogą zapewnić powtarzalne wyniki badań. Płyn może być pobierany wielokrotnie, ponieważ dżdżownice regenerują się po upływie kilku tygodni.

Projekt na badania na myszach przeszedł ocenę formalną. Naukowcy czekają na finansowanie z Narodowego Centrum Nauki, decyzję poznają w połowie stycznia. W ciągu kilku miesięcy mają być znane wyniki badań prowadzonych na myszach. Następnym krokiem będą badania przedkliniczne.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<http://laboratoria.net/aktualnosci/27934.html>



24-09-2024

[Migrena to choroba - można ją leczyć](#)

Migrena to poważna choroba neurologiczna.



24-09-2024

[Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tężec](#)

Szczepionki powinny być dostępne bezpłatnie w placówkach.



24-09-2024

I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach

Będzie współpracowała na rzecz doskonalenia jakości kształcenia.



24-09-2024

Będzie kolejna edycja maratonu programistów

Zgłoszenia do 7 października.



24-09-2024

Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce

Od 29 września do 25 listopada.



24-09-2024

Astma oskrzelowa spowodziową konsekwencją

Powiedział PAP prof. Bolesław Samoliński, alergolog.



24-09-2024

SpaceX planuje wystrzelenie 5 bezzałogowych misji na Marsa

Ma się to odbyć w ciągu dwóch lat.



24-09-2024

Potrzebne są globalne ustalenia odnośnie mikroplastiku

Okazją do działania może być przygotowywany przez ONZ traktat.

Informacje dnia: [Migrena to choroba - można ją leczyć Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach Będzie kolejna edycja maratonu programistów Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżycy Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją Migrena to choroba - można ją leczyć Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach Będzie kolejna edycja maratonu programistów Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżycy Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją Migrena to choroba - można ją leczyć Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach Będzie kolejna edycja maratonu programistów Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżycy Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#)

Partnerzy