

[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](#)

Preparat z dżdżownic do walki z rakiem płuc



Preparat z płynu celomatycznego otrzymywanego z dżdżownic, który może być zastosowany w opracowaniu leku na raka płuca, uzyskali naukowcy z dwóch lubelskich uczelni. Wynalazek został już opatentowany.

Naukowcy z Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej i Uniwersytetu Medycznego w Lublinie wspólnie opracowali preparat z płynu celomatycznego otrzymywanego z dżdżownic, który - w badaniach in vitro - niszczy komórki raka płuca w 80 procentach, a jednocześnie nie działa toksycznie na komórki prawidłowe.

Preparat będzie poddawany kolejnym badaniom, które wskażą, czy może być on wykorzystany do opracowania leku. "Jesteśmy na finiszu pierwszego etapu badań na komórkach, które są hodowane poza organizmem. Kolejny etap, który nas czeka, to badanie wpływu tych preparatów na organizm zwierząt laboratoryjnych. Trzeci etap wiąże się z podawaniem go do organizmu ludzi" - wyjaśnia prof. Jolanta Rzymowska z Katedry i Zakładu Biologii z Genetyką Uniwersytetu Medycznego w Lublinie.

Profesor podkreśliła, że dopiero po przeprowadzeniu wszystkich badań, w zależności od ich wyników można będzie mówić o ewentualnym zastosowaniu klinicznym wynalezionego specyfiku.

Płyn pozyskiwany z dżdżownic działa toksycznie na komórki raka płuca

Toksyczne działanie płynu, uzyskiwanego z jamy ciała dżdżownic zostało już opisane przez naukowców. Jak powiedziała dr hab. Marta Fiołka z Zakładu Immunobiologii Wydziału Biologii i Biotechnologii UMCS, z publikacji wiadomo, że ten płyn jest bardzo toksyczny, powoduje między innymi rozpad krwinek czerwonych w ciągu kilku minut. Tak samo toksycznie działa na komórki raka płuca A549 i prawidłowe komórki nabłonka oskrzelowego. "Postanowiliśmy szukać warunków, w których będziemy mogli wyeliminować cytotoksyczność na komórki prawidłowe, a jednocześnie zachować w jak największym stopniu aktywność przeciwnowotworową" - zaznaczyła.

Dr Fiołka powiedziała, że udało się to uzyskać po odpowiednim podgrzaniu płynu i uzyskaniu odpowiedniego stężenia białka w tym preparacie. Mechanizm selektywnego działania płynu celomatycznego - toksycznego na komórki rakowe i nietoksycznego na komórki prawidłowe - jest przedmiotem kolejnych badań.

Płyn celomatyczny pozyskiwany jest poprzez poddanie dżdżownicy krótkiemu szokowi elektrycznemu prądem o napięciu 4,5 V. Jak tłumaczy dr Fiołka, to słaby szok elektryczny, gdyż dżdżownica przeżywa go, wyrzucając płyn celomatyczny wraz z komórkami krwi, przez otwory znajdujące z boku ciała dżdżownicy. Krwinki te są potem oddzielane przez wirowanie, a płyn celomatyczny jest przesączany przez sączi bakteriologiczne w celu usunięcia ewentualnych mikroorganizmów. Tak wyzolowany płyn jest odpowiednio ogrzewany w celu eliminacji działania toksycznego na komórki prawidłowe. Oznaczane jest w nim stężenie białka i taki preparat używany jest do dalszych badań. Z jednego osobnika można uzyskać ok. 100 mikrolitrów płynu celomatycznego. "To są ilości bardzo

niewielkie" - zazaczyła Fiołka.

Prof. Rzymkowska: na tym etapie nie można jeszcze powiedzieć, że będzie to preparat terapeutyczny

Badaczki podkreślają, że na tym etapie badań jest za wcześnie, aby określić, ile takiego płynu potrzeba byłoby do wyprodukowania leku. Nie wiadomo jeszcze np., w jakich stężeniach płyn będzie skuteczny w badaniach na zwierzętach laboratoryjnych. Naukowcy współpracują z przedsiębiorstwem rolno-przemysłowym ze Słupska, by pozyskać dużą ilość dżdżownic, które dostarczałyby wystarczających ilości płynu celomatycznego do dalszych doświadczeń.

Nie wiadomo, ile mogą potrwać kolejne badania. "Nasz entuzjazm pcha nas do kolejnych badań, aczkolwiek musi być on umiarkowany, dlatego, że na tym etapie nie można jeszcze powiedzieć, że będzie to preparat terapeutyczny. To wstępna faza badań laboratoryjnych" - podkreśla prof. Rzymkowska.

Wynalazek lubelskich naukowców został opatentowany przez Urząd Patentowy RP pod nazwą "Płyn celomatyczny dżdżownicy *Dendrobaena veneta* do zastosowania w leczeniu raka płuc", a twórcami wynalazku są: dr hab. Marta Fiołka z Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie oraz prof. dr hab. Jolanta Rzymkowska i dr Przemysław Kołodziej z Uniwersytetu Medycznego w Lublinie.

Autor: Renata Chrzanowska

Źródło: www.pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/27767.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 zmaga 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

Mikrożele 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