

[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](#)

Syntetyczny związek

Jak tłumaczą badacze na łamach artykułu, większość żywych komórek zawiera białko o nazwie prokaspaza-3, które po aktywacji zmienia się w kaspazę-3, enzym inicjujący samobójczą śmierć komórek. Proces ten, nazywany apoptozą, jest ściśle zaprogramowany i uruchamiany w komórkach chorych czy uszkodzonych, po to by nie mogły się dalej dzielić i były eliminowane z organizmu. Jednak w komórkach nowotworowych ścieżka prowadząca do aktywacji prokaspazy- 3 jest

uszkodzona, co w rezultacie pozwala im uniknąć zniszczenia i dalej się mnożyć. Teraz naukowcom z Uniwersytetu Stanu Illinois w Urbana-Champaign razem z kolegami z Seulskiego Narodowego Uniwersytetu udało się zidentyfikować mały syntetyczny związek, który bezpośrednio aktywuje prokaspazę-3 i uruchamia proces apoptozy. Częsteczkę nazwano w skrócie PAC-1 (aktywujący prokaspazę czynnik 1).

Można powiedzieć, że PAC-1 pomaga uruchomić maszynę uszkodzoną w komórkach nowotworowych i w ten sposób "nakłania" je do samobójstwa, wyjaśnia biorący udział w badaniach prof. Paul J. Hergenrother.

Badacze "wyłowili" PAC-1 spośród ponad 20 tys. odmiennych strukturalnie związków, w trakcie sprawdzania ich zdolności do aktywacji prokaspazy-3 i co za tym idzie do niszczenia raka. Przeciwnowotworowe własności PAC-1 wykazano w testach na hodowlach komórek nowotworowych oraz na trzech szczepach myszy predysponowanych do rozwoju raka. Związek niszczył też komórki nowotworów złośliwych pobranych od 23.

Okazało się, że też im więcej prokaspazy-3 zawierały komórki nowotworowe, tym mniejsze stężenie PAC-1 było potrzebne by je uśmiercić.

"To oznacza, że w przyszłości pacjentów chorych na raka można będzie klasyfikować do leczenia z użyciem PAC-1 na podstawie ilości prokaspazy-3 w komórkach ich guza" - komentuje prof. Hergenrother.

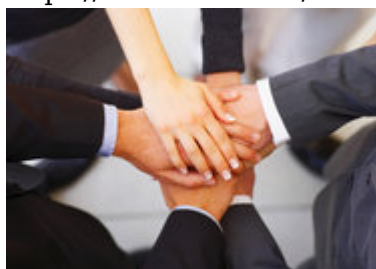
Ostatnio naukowcy coraz częściej podkreślają, że takie zindywidualizowane podejście do chorego jest przyszłością onkologii i całej medycyny. Dzięki niemu można będzie m.in. uniknąć szpiczowania pacjentów nieskutecznymi w ich przypadku lekami oraz ograniczyć uboczne skutki terapii.

Autorzy najnowszej pracy uważają, że PAC-1 to tylko pierwszy z całej grupy nieodkrytych jeszcze związków, które są zdolne uruchamiać apoptozę w komórkach nowotworowych.

[PAP](#)

Skomentuj na forum

<https://laboratoria.net/aktualnosci/4543.html>



12-05-2026

Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości

Najlepsze pomysły łączące naukę z biznesem.



12-05-2026

[Kleszcz to tylko pośrednik](#)

Krętki Borrelia to częściowo „prezent” od gryzoni i ptaków



12-05-2026

[Jak rower zmienił świat](#)

Od drewnianej „maszyny biegowej” do emancypacji robotników i kobiet



12-05-2026

[Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji...](#)

Utworzą obserwatorium do badania fal grawitacyjnych.



12-05-2026

Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością

Samotność ma liczne negatywne skutki zdrowotne.



12-05-2026

Norowirusy - biegunka brudnych rąk

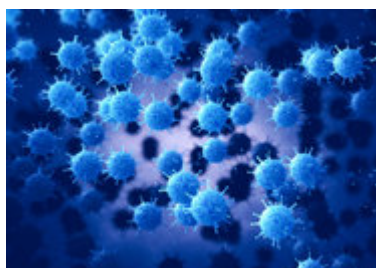
Przenoszone drogą pokarmową norowirusy wywołują gwałtowne wymioty.



12-05-2026

Rak nie jest wskazaniem do przedwczesnego rozwiązania ciąży

W czasie ciąży można bezpiecznie prowadzić odpowiednie leczenie onkologiczne.



12-05-2026

Zakażenia w chirurgii to coraz większy problem

Konieczne jest wdrożenie skutecznego systemu opieki nad pacjentem.

Informacje dnia: [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#)

Partnerzy