

[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](#)

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>



23-06-2026

[Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#)

Dostawca szkoleń aptaskil przygotowuje wykwalifikowanych specjalistów.



22-06-2026

Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią

Opracowanie strategii leczenia nowotworów odpornych na terapię.



22-06-2026

Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny

Pojazd powstał z myślą o udziale w zawodach inżyniersko-wyścigowych.



22-06-2026

Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne

W badaniach uczestniczyły polskie ośrodki.



22-06-2026

Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego

Wśród ukraińskich uchodźców.



22-06-2026

Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii

Sfera ta rośnie szybciej niż wiedza o jej wpływie na ludzką seksualność.



22-06-2026

Przyjemnych snów życzy anestezjolog

Wystarczy przestrzegać protokołu znieczulenia.



22-06-2026

Za mało siedzenia także może szkodzić

Od lat lekarze i naukowcy powtarzają, że należy mniej siedzieć i więcej się ruszać.

Informacje dnia: [Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania](#)

[nad terapią Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii](#) [Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii](#) [Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii](#)

Partnerzy