

[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](#)

Zbadano białko zarządzające obroną przed stresem oksydacyjnym

Naukowcy z Uniwersytetu Południowej Kalifornii badali białko Nrf2, które chroni m.in. komórki nowotworowe przed stresem oksydacyjnym wywoływanym przez radio- czy chemioterapię. Prof. Kelvin J.A. Davies zademonstrował, że Nrf2 zwiększa ekspresję genów kluczowych dla usuwania

uszkodzonych białek.

Na co dzień ludzie próbują zapobiegać stresowi oksydacyjnemu (zaburzeniu równowagi między reaktywnymi formami tlenu a wydajnością systemów przeciwutleniających, w wyniku którego może dojść do uszkodzenia istotnych makrocząsteczek komórkowych, np. DNA czy białek), jedząc pokarmy bogate w przeciwutleniacze. W przypadku komórek nowotworowych jest dokładnie na odwrót - za stan pożądany uznaje się zachowanie nierównowagi, dlatego gdyby kiedyś udało się wybiórczo wyłączyć reakcję Nrf2, chemio- i radioterapia stałyby się skuteczniejsze.

Nrf2 jest czynnikiem transkrypcyjnym. Davies wykazał, że podczas stresu oksydacyjnego kontroluje produkcję proteasomów oraz podjednostek aktywatora PA28, które zwiększają aktywność proteasomu. Proteasom jest wieloenzymatycznym kompleksem rozkładającym utlenione białka, które w innym razie akumulowałyby się i prowadziły do śmierci komórkowej.

W laboratorium wzrost stresu oksydacyjnego symulowano, dodając powstający w czasie chemio- i radioterapii nadtlenek wodoru (pod wpływem promieniowania woda ulega radiolizie, wskutek czego powstają np. wolne rodniki hydroksylowe, hydronadtlenowe czy nadtlenek wodoru). Okazało się, że Nrf2 nasilał wtedy powstawanie proteasomów.

Później naukowcy blokowali Nrf2 chemicznie oraz za pomocą inhibitorów genetycznych. Komórkom trudniej było wytworzyć proteasom i poradzić sobie ze stresem wywołanym H₂O₂.

Autor: <http://www.naukawpolsce.pap.pl>

<http://laboratoria.net/aktualnosci/13056.html>



12-09-2023

[SMA: tu naprawdę nastąpił przełom w leczeniu](#)

Nowoczesne leczenie przywróciło nadzieję na lepsze życie.



12-09-2023

Być może twój bliźniak genetyczny czeka!

Co piąty potrzebujący przeszczepu szpiku nie znajdzie dawcy, ale może być inaczej.



12-09-2023

Co działa przeciw demencji?

Polscy naukowcy wśród tych, którzy to sprawdzają.



12-09-2023

Choroby autoimmunologiczne

Czy warto zmienić dietę?



12-09-2023

Antyoksydanty mogą szkodzić

Zbyt duże stężenie tych substancji m.in. wspiera rozwój... nowotworów.



12-09-2023

[Zapytaj fizyka o symetrie](#)

To kolejny wykład w ramach popularnonaukowego cyklu: "Zapytaj Fizyka".



12-09-2023

[Dwóch naukowców z Polski laureatami prestiżowych grantów](#)

Przyznawanych przez Europejską Radę ds. Badań Naukowych.



12-09-2023

[Terapia mikroRNA hamuje wzrost guzów](#)

Naukowcy przetestowali terapię atakującą raka z pomocą cząsteczek RNA.

Informacje dnia: [SMA: tu naprawdę nastąpił przełom w leczeniu](#) [Być może twój bliźniak genetyczny czeka!](#) [Co działa przeciw demencji?](#) [Choroby autoimmunologiczne](#) [Antyoksydanty mogą szkodzić](#) [Zapytaj fizyka o symetrie](#) [SMA: tu naprawdę nastąpił przełom w leczeniu](#) [Być może twój bliźniak genetyczny czeka!](#) [Co działa przeciw demencji?](#) [Choroby autoimmunologiczne](#) [Antyoksydanty mogą szkodzić](#) [Zapytaj fizyka o symetrie](#) [SMA: tu naprawdę nastąpił przełom w leczeniu](#) [Być może twój bliźniak genetyczny czeka!](#) [Co działa przeciw demencji?](#) [Choroby autoimmunologiczne](#) [Antyoksydanty mogą szkodzić](#) [Zapytaj fizyka o symetrie](#)

Partnerzy