

[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>



14-01-2025

[Targi LABS EPXO 2025](#)

Ruszyła rejestracja na najważniejsze wydarzenie dla branży laboratoryjnej.



14-01-2025

[Nanotechnologia w medycynie](#)

Czyli nanocząstki jako nośniki leków.



14-01-2025

[Uważaj na zimno](#)

Przy takiej pogodzie łatwo o odmrożenia. Sprawdź jak reagować.



14-01-2025

Indeks sytości i gęstość odżywcza

Klucze do zdrowego i smacznego odżywiania



14-01-2025

Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana

Ocenia dr hab. Piotr Długosz autor raportu „Młodzież w epoce kryzysów”.



14-01-2025

Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi

Możliwe będzie w 2026 roku.



14-01-2025

Głęboki sen oczyszcza mózg

Mocny sen w nocy pomaga oczyścić mózg z toksyn.



14-01-2025

Sok z czarnego bzu ułatwia odchudzanie

Informuje pismo „Nutrients”.

Informacje dnia: [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza](#) [Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana](#) [Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#) [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza](#) [Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana](#) [Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#) [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza](#) [Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana](#) [Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#)

Partnerzy