

[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](#)

Dwutlenek węgla chroni winogrona



Naukowcy odkryli, że dwutlenek węgla (CO₂) chroni winogrona stołowe przed uszkodzeniem przez zimno podczas długotrwałego przechowywania w warunkach chłodniczych.

Winogrona stołowe przechowuje się zwykle po zbiorze w temperaturze 0°C, by zapobiec utracie wody przez owoce. We wrażliwych na zimno roślinach może dojść do uszkodzenia struktury, częściowo w wyniku działania reaktywnych form tlenu (ROS), które uszkadzają komórki i powodują brązowienie. Ponadto rośliny mogą stać się bardziej podatne na chorobotwórcze grzyby, w tym szarą pleśń, która rośnie nawet w temperaturze - 5°C.

Aby temu zapobiec, winogrona stołowe reagują na niskie temperatury, aktywując białka przeciwzamrożeniowe i enzymy chroniące owoce przed uszkodzeniem przez ROS. Ponieważ poddanie winogron działaniu CO₂ zmniejsza także uszkodzenia wynikające z niskich temperatur, niewykluczone, że gaz ten odgrywa pewną rolę w tym mechanizmie odpowiedzi na stres zimna.

Finansowany ze środków UE projekt MOLCHARAVITIS (Study of the molecular mechanisms involved in the beneficial effect of high CO₂ levels to preserve table grape quality during the storage at low temperature) miał na celu zbadanie, w jaki sposób CO₂ chroni winogrona stołowe przed uszkodzeniem w wyniku działania niskich temperatur podczas przechowywania.

Naukowcy wystawili winogrona na działanie CO₂ przez trzy dni w temperaturze 0°C i przyglądali się aktywowanemu w tym czasie genom. Zaobserwowali wysoki poziom białek nazywanych czynnikami transkrypcyjnymi (TF), które aktywują geny uczestniczące w ochronie winogron przed stresem zimna i patogenami.

Jedno z tych białek ochronnych, dehydryna, jest zwykle aktywowane przez TF nazywany CBF (C-Repeat Binding Factor), który sam w sobie jest aktywowany przez CO₂. Uczni ustalili, że w tym przypadku dehydryna była aktywowana nie przez CBF, ale przez inny indukowany przez zimno szlak.

Inny TF o nazwie ERS (Ethylene-Responsive Element-Binding Factor) aktywował jednak białko broniące rośliny przed patogenami. Ponieważ w roślinach poddanych działaniu CO₂ stwierdzono większe ilości ERS niż w roślinach niepoddanych działaniu CO₂, możliwe, że obronę przed patogenami uruchamia ten gaz.

Wiedza na temat mechanizmów odpowiedzi winogron stołowych na niskie temperatury jest niezwykle przydatna dla producentów tych roślin. Ponieważ stosowanie dwutlenku siarki jako środka konserwującego winogrona zostało zakazane ze względów zdrowotnych, CO₂ jest obiecującą alternatywą.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<http://laboratoria.net/aktualnosci/25196.html>



28-05-2024

[Drżące nanorurki](#)

Właściwości zależą m.in. od tego, w jaki sposób struktury te wibrują.



28-05-2024

[Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#)

Informuje "Nature".



28-05-2024

[ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#)

W roku 2022 dzieci z diagnozą ADHD było o milion więcej niż w roku 2016.



28-05-2024

Testy na obecność HPV

Co osiem lat równie skuteczne, co regularna cytologia.



28-05-2024

Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO

Przeznaczonych do walki z malarią.



28-05-2024

Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku

Niektóre gatunki owadów są w stanie zjadać plastik.



28-05-2024

[Terapia daremna przedłuża cierpienie, przedłuża agonię](#)

Terapia daremna nie jest w stanie pomóc pacjentowi.



28-05-2024

[Widzimy eskalację zaburzeń związanych ze stresem](#)

Szeroko rozumianych lękowo-depresyjnych.

Informacje dnia: [Drżące nanorurki](#) [Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#) [ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#) [Testy na obecność HPV](#) [Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#) [Drżące nanorurki](#) [Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#) [ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#) [Testy na obecność HPV](#) [Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#) [Drżące nanorurki](#) [Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#) [ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#) [Testy na obecność HPV](#) [Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#)

Partnerzy