

[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 przeciwmrożeńowe 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>



09-09-2024

[Jak poradzić sobie z końcem wakacji?](#)

Dobrym sposobem jest opracowanie planu na „po urlopie”.



09-09-2024

[Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#)

Wytyczne dotyczące mpox są adekwatne do obecnej sytuacji.



09-09-2024

[Przydatność organów do przeszczepu](#)

Syntetyczna krew może istotnie wpłynąć na transplantologię.



09-09-2024

[Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#)

Język ewoluuje w kontekście społecznym, a jego odmiany zawsze konkurują ze sobą.



09-09-2024

[Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#)

Wykazują naukowcy w najnowszych badaniach.



09-09-2024

Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet

Z 30-letnim wyprzedzeniem zwykłym testem krwi można je wykryć.



09-09-2024

Galaktyki są dużo większe, niż sądzono

Galaktyka Andromedy już od dawna oddziałuje na Drogę Mleczną.



09-09-2024

System inteligentnego zarządzania pojazdami nagrodzony przez...

Nagrodzony przez Siemens i PW.

Informacje dnia: [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Partnerzy