

### [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 (CO<sub>2</sub>) 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 CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub> levels to preserve table grape quality during the storage at low temperature) miał na celu zbadanie, w jaki sposób CO<sub>2</sub> chroni winogrona stołowe przed uszkodzeniem w wyniku działania niskich temperatur podczas przechowywania.

Naukowcy wystawili winogrona na działanie CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub>. 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 CO<sub>2</sub> stwierdzono większe ilości ERS niż w roślinach niepoddanych działaniu CO<sub>2</sub>, 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, CO<sub>2</sub> jest obiecującą alternatywą.

Źródło: [www.cordis.europa.eu](http://www.cordis.europa.eu)

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



02-07-2026

## **Nośniki eków po 14 miesiącach na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej**

Analizy mają pokazać, jak promieniowanie kosmiczne wpłynęło na nośniki leków.



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.

**Informacje dnia:** [Nośniki eków po 14 miesiącach na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej 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](#) [Nośniki eków po 14 miesiącach na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej 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](#)

**Partnerzy**