

[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](#)

Grzyby zjadły nam węgiel



Pojawienie się na ziemi 300 mln lat temu wyspecjalizowanych grzybów

położyło kres epoce tworzenia się pokładów węgla. Grzyby te "nauczyły się" rozkładać ligninę, przez co rośliny - zamiast stawać się węglem - również ulegały rozkładowi - informuje "Science".

300 mln lat temu na Ziemi dość gwałtownie przerwana została produkcja węgla, odbywająca się wcześniej na ogromną skalę. Naukowcy uznali, że właśnie to zjawisko oznaczało koniec karbonu - okresu ery paleozoicznej, który zaczął się 60 mln lat wcześniej, i w którym powstawały złoża węgla. Powstawał on z nagromadzenia szczątków roślin, pozbawionych dostępu tlenu i ulegających specjalnym procesom.

Teraz eksperci zwracają uwagę, że koniec karbonu zbiegł się w czasie z momentem pojawienia się na ziemi grupy wyspecjalizowanych grzybów, przodków dzisiejszych grzybów białej zgnilizny drewna.

Sugerują, że ok. 290 mln lat temu ewoluował u nich system, który pozwalał wydajnie rozkładać roślinne szczątki. "U tych prastarych organizmów, należących do grupy grzybów podstawkowych, wykształcił się mechanizm wykorzystujący enzymy zdolne do rozkładu odpornej wówczas substancji, ligniny. Ten obecny w drewnie polimer nadaje drzewom wytrzymałość i sztywność. Sprawia, że ich naczynia są nieprzepuszczalne i mogą transportować wodę i składniki odżywcze do różnych części rośliny" - tłumaczy jeden z autorów publikacji, Angel T. Martinez z Consejo Superior de Investigaciones Cientificas (hiszpańskiej narodowej rady naukowej, CSIC).

Mechanizm wykorzystywany przez grzyby do rozkładu ligniny można było poznać dzięki wieloletnim analizom i porównaniom 31 grzybowych genomów.

Naukowcy zaznaczają, że ewolucja grzybów i równoległy do niej koniec epoki tworzenia się złóż węgla zbiegły się w czasie nieprzypadkowo. Gdyby na ziemi nie pojawiła się nowa siła ekologiczna w postaci grzybów trawiących ligninę, pokłady węgla powstawałyby prawdopodobnie jeszcze przez miliony lat.

Joseph Spatafora z Oregon State University potwierdza, że nowe ustalenia mogą wpłynąć na treść podręczników do biologii i geologii. Zjawisko spowolnienia gromadzenia się zasobów węgla "do niedawna najczęściej wyjaśniano bez odwoływania się do biologii. I miało się wrażenie, że to niepełna historia" - mówi.

Autorzy publikacji zauważają też jednocześnie, że odkryte przy okazji badań grzybów enzymy można wykorzystać do stworzenia nowych biologicznych katalizatorów dla przemysłu. Do ich produkcji można wykorzystać mikroorganizmy. Paradoksalnie "te same czynniki biologiczne, które w karbonie przyczyniły się do spadku produkcji węgla, dziś mogłyby pomóc opracować narzędzia biotechnologii, służące zrównoważonej produkcji biopaliw i innych produktów na bazie zasobów odnawialnych w postaci roślinnej biomasy" - tłumaczy Martinez.

Szacuje się, że na Ziemi występuje ok. 1,5 mln gatunków grzybów. Pełnią ważne ekologiczne role, np. rozkładają materię organiczną czy stanowią pokarm dla owadów i większych zwierząt. Mimo powszechności i znaczenia naukowcy sklasyfikowali dotąd zaledwie ok. 5 proc. grzybów. Badanie opisane w "Science" jest elementem większego projektu badań różnorodności i ewolucji grzybów. Uczestniczyło w nim 71 naukowców z 12 krajów.

Źródło: www.naukawpolsce.pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/13732.html>



27-03-2025

[Jak otworzyć laboratorium?](#)

Laboratorium może być dobrym pomysłem na biznes.



26-03-2025

[Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo](#)

Dziękujemy wszystkim, którzy odwiedzili nas.



26-03-2025

[W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki](#)

Trójwymiarowy druk może stać się z czasem jednym z filarów produkcji.



26-03-2025

Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w...

W aż puli 66 mln zł.



26-03-2025

Błonica - choroba groźna także dla dorosłych

Po 40. roku życia choroba staje się równie groźna.



26-03-2025

87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny

W 2024 roku z hejtem zetknęło się 45 proc. internautów.



26-03-2025

[Nowe materiały do budowy okrętów wojskowych](#)

Naukowcy z Politechniki Wrocławskiej pracują nad nimi.



26-03-2025

[Mandimycyna - nowy potencjalny środek przeciwgrzybiczy](#)

Zabija grzyby odporne na wiele leków.

Informacje dnia: [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#)

Partnerzy