

### [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](#)

## Ze skór ryb można pozyskiwać kolagen

Metodę otrzymywania i modyfikacji kolagenu ze skór ryb opracowały badaczki z Wydziału Chemicznego Politechniki Gdańskiej - dr hab. inż. Maria Sadowska i dr hab. inż. Ilona Kołodziejska.

Jak wyjaśniła w rozmowie z PAP Maria Sadowska, poszukiwanie nowych źródeł kolagenu wiąże się m.in. z występującą w ostatnich latach u bydła gąbczastą encelopatią (BSE) i przypadkami

zachorowań ludzi na chorobę Creutzfelda-Jacoba. Tymczasem to surowce łącznotkankowe byłą są jednym z głównych źródeł kolagenu.

Innym ważnym źródłem otrzymywania kolagenu są uboczne surowce pochodzące z uboju trzody chlewnej, jednak - ze względów religijnych - nie można takiego kolagenu wykorzystywać np. do wyrobu produktów żywnościowych do krajów muzułmańskich.

Jednym z nowych źródeł pozyskiwania kolagenu są odpadowe surowce łącznotkankowe zwierząt wodnych - skóry, kręgosłupy, struny grzbietowe i łuski, pęcherze pławne.

Surowce te są najczęściej wyrzucane na wysypiska śmieci, przetwarzane na mączkę rybną, lub też przeznaczone na karmę dla zwierząt futerkowych.

Jednak, zdaniem Sadowskiej, najbardziej racjonalnym sposobem ich wykorzystania jest otrzymywanie z nich kolagenu.

Kolagen z odpadów rybnych można otrzymywać dwoma sposobami. "Pierwszy polega na pozbyciu się z materiału odpadowego wszystkich oprócz tego białka składników, np. barwników, lipidów, czy białek tkanki mięśniowej przylegającej do kręgosłupa. Drugi - na bezpośredniej ekstrakcji kolagenu z takiego materiału - w tym przypadku skór, kwasami organicznymi" - wyjaśniła w rozmowie z PAP dr hab. inż. Sadowska.

Roztwór kolagenu można następnie poddać innym działaniom chemicznym. Z roztworu strąca go k-karagen (kwaśny polisacharyd pochodzenia roślinnego), w wyniku czego powstaje koncentrat polisacharydów i kolagenu wykorzystywany np. do produkcji kremów, lub w przemyśle żywnościowym.

Jednak, jak wyjaśniła Sadowska, kolagen ryb, zwłaszcza tych żyjących w wodach o zimnych i umiarkowanych temperaturach, różni się fizykochemicznie od kolagenu zwierząt lądowych.

Różnice te dotyczą m.in. składu aminokwasowego, stabilności cieplnej i rozpuszczalności w rozcieńczonych roztworach soli i kwasów. Otrzymana żelatyna z kolagenu skór dorsza nie została się w temperaturze pokojowej.

Istnieje zatem konieczność polepszenia użytkowych właściwości takiego kolagenu. Na przykład aby podwyższyć temperaturę denaturacji, należy wprowadzić wewnątrz- i międzycząsteczkowe wiązania sieciujące. Można to robić albo za pomocą modyfikacji chemicznych - np. garbnikami, lub enzymatycznie - przy użyciu transglutaminazy.

Z tony ryb dorszowatych można otrzymać około 180 kg kolagenu, lub żelatyny. Jak poinformowała Maria Sadowska, porównywalną ilość otrzymuje się wykorzystując odpady skór bydlęcych, lub pochodzące od trzody chlewnej.

Wyniki prac badaczek pozwolą na projektowanie nowych produktów z kolagenu ryb o różnym zastosowaniu - np. środków zagęszczających stosowanych w przemyśle żywnościowym, czy biodegradowalnych materiałów opakowaniowych.

Kolagen jest budulcem skóry, kości, błon łącznotkankowych. Stanowi około 30 proc. białka zawartego w organizmach ssaków. Dzięki unikatowym właściwościom fizycznym i chemicznym znajduje szerokie zastosowanie w przemyśle, m.in. żywnościowym, skórzanym, kosmetycznym, biotechnologicznym, fotograficznym i farmaceutycznym.

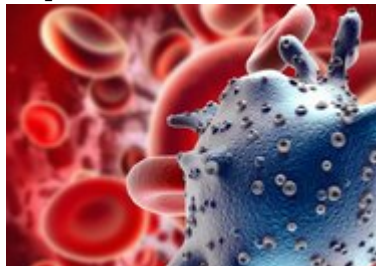
Coraz częściej stosuje się go w medycynie, gdzie służy m.in. produkcji nici chirurgicznych, protez, gąbek. Może być także nośnikiem antyseptyków i enzymów.

PAP

---

[Chcesz o tym porozmawiać na FORUM?](#)

<http://laboratoria.net/aktualnosci/3432.html>



06-03-2025

## [Skutki pandemii odczuwamy do dziś](#)

Pięć lat temu stwierdzono w Polsce pierwszy przypadek koronawirusa.



06-03-2025

## [Otyłość u dzieci](#)

Do 2050 r. jedna trzecia dzieci i młodzieży będzie miała otyłość.



06-03-2025

## [Dentystyczne implanty wytrzymują dekady](#)

Tytanowe implanty mogą przetrwać co najmniej 40 lat.



05-03-2025

## Sposoby na ograniczenia kumulacji mikroplastiku w naszym ciele

Wskazali eksperci na łamach "Brain Medicine".



05-03-2025

## Otyłość może odpowiadać aż za 66 proc. wszystkich zgonów

Otyłość jest chorobą, której powikłaniem jest 200 innych schorzeń.



05-03-2025

## Jak poprawić konkurencyjność B+R w UE

Była mowa podczas spotkania sejmowej Komisji Edukacji i Nauki.



05-03-2025

## [Pierwszy zabieg krioablacji guza nerki](#)

Metoda przeznaczona jest przede wszystkim dla pacjentów z niewielkimi guzami nerek.



05-03-2025

## [Zegarki sportowe nie pokazują parametrów wydolnościowych](#)

Wykazały badania polskich naukowców.

**Informacje dnia:** [Skutki pandemii odczuwamy do dziś](#) [Otyłość u dzieci](#) [Dentystyczne implanty wytrzymują dekady](#) [Sposoby na ograniczenia kumulacji mikroplastiku w naszym ciele](#) [Otyłość może odpowiadać aż za 66 proc. wszystkich zgonów](#) [Jak poprawić konkurencyjność B+R w UE](#) [Skutki pandemii odczuwamy do dziś](#) [Otyłość u dzieci](#) [Dentystyczne implanty wytrzymują dekady](#) [Sposoby na ograniczenia kumulacji mikroplastiku w naszym ciele](#) [Otyłość może odpowiadać aż za 66 proc. wszystkich zgonów](#) [Jak poprawić konkurencyjność B+R w UE](#)

**Partnerzy**