

[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

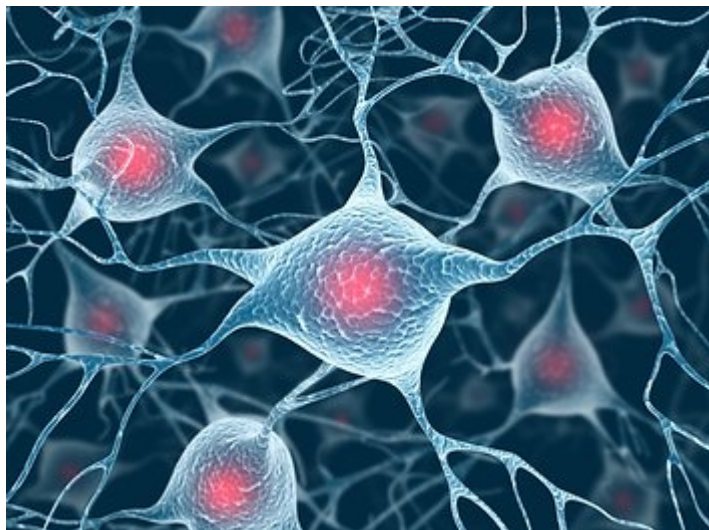
Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Rurki chitosanowe pomagają w regeneracji nerwów



Uszkodzenie nerwów obwodowych jest poważną przyczyną niepełnosprawności. Europejskie konsorcjum z powodzeniem stworzyło sztuczne implanty nerwów, aby promować i wspierać naprawę uszkodzonych nerwów.

W przeciwieństwie do ośrodkowego układu nerwowego, nerwy obwodowe mają zdolność regeneracji. Jednak regeneracja po istotnej utracie komórek nerwowych jest powolna, co może prowadzić do utraty sprawności unerwianego przez nie mięśnia. Istnieje zatem potrzeba stworzenia innowacyjnych terapii uszkodzeń nerwów obwodowych.

Uczestnicy finansowanego przez UE projektu [BIOHYBRID](#) (Biohybrid templates for peripheral nerve regeneration) pracowali nad biopolimerowym implantem z chitosanu do naprawy uszkodzonych nerwów na długich odcinkach. Uzyskane z pancerzy skorupiaków urządzenie ma wypełniać przerwy w tkance nerwowej i aktywować regenerację między proksymalnymi i dystalnymi kikutami nerwowymi. Zintegrowane podejście eksperymentalne objęło prefabrykację biohybrydowego urządzenia nerwowego, wszczepienie go w miejsce ubytku tkanki nerwowej do modelu zwierzęcego i ewaluację wyniku regeneracji.

Po trzech latach pracy partnerzy projektu BIOHYBRID przetestowali trójwymiarowe rusztowanie bazujące na pustych w środku rurkach chitosanowych. Oceniano puste rurki chitosanowe o różnym stopniu acetylacji w jednym szeroko zakrojonym badaniu i jednym prowadzonym na średnią skalę badaniu in vivo, co umożliwiło stworzenie systemu Reaxon® Nerve Guide, zatwierzonego do użytku medycznego. Te rurki wspomagały również regenerację przerw długości 15 mm u zwierząt.

Badania funkcjonalizacji rusztowania in vitro pokazały, że nanocząstki tlenku żelaza połączone z czynnikami neurotroficznymi nadają rusztowaniu konieczne właściwości, złożono więc odpowiedni wniosek patentowy. Ocena in vivo ujawniła, że wypełnienie rusztowania komórkami Schwanna z nadekspresją czynnika wzrostu fibroblastów typu 2 promuje regenerację aksonów. Scharakteryzowano też różnice w regeneracji nerwów obwodowych między zdrowymi i chorymi na cukrzycę szczurami oraz między samcami i samicami.

Uczestnicy projektu BIOHYBRID stworzyli plan klinicznych badań porównawczych do ewaluacji naprawy uszkodzeń nerwu pośrodkowego i łokciowego u ludzi przy użyciu wszczepionego Reaxon® Nerve Guide. Od wejścia systemu Reaxon® Nerve Guide na rynek w czerwcu 2014 roku wszczepiono go kilku niemieckim pacjentom z uszkodzeniami nerwów obwodowych. Konsorcjum ukończyło przygotowania wielośrodkowego badania klinicznego systemu Reaxon® Nerve Guide do naprawy uszkodzeń nerwu pośrodkowego i łokciowego, oraz rozpoczęło starania o pozwolenie FDA.

Wyniki badania klinicznego przyczynią się do wykorzystania zaawansowanych kompozytowych

kanałów chitosanowych do przyszłych zastosowań. Oczekuje się, że zastosowanie kliniczne stworzonego metodami bioinżynierii innowacyjnego urządzenia do regeneracji nerwów skróci czas rehabilitacji pacjentów i przyspieszy odzyskanie jakości życia.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<http://laboratoria.net/aktualnosci/25768.html>



23-12-2024

Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia

Najserdeczniejsze życzenia zdrowych, radosnych i pogodnych Świąt Bożego Narodzenia.



23-12-2024

Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!

Odbędą się one w dniach 11-13 czerwca w Expo XXI w Warszawie.



23-12-2024

Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn

Kobiety często nie czują typowych bólów co skutkuje gorszymi wynikami.



23-12-2024

Świąteczna apteczka

Szczypta umiaru i coś na zgagę



23-12-2024

Radioaktywny pluton się nie ukryje

Naukowcy znajdują go nawet na lodowcach



23-12-2024

Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14

Wyłoniono autorów najlepszych prac licencjackich i inżynierskich.



23-12-2024

Polacy są umiarkowanie prospołeczni

Polacy chcą wspierać materialnie.



23-12-2024

Związek między traumą z dzieciństwa a zespołem jelita drażliwego

Pokazały badania polskich naukowców.

Informacje dnia: [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#) [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#) [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

Partnerzy