

[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](#)

Skuteczniejsze bioniczne uszy



Wysiłki badaczy z UE przyczyniły się do większej skuteczności implantów ślimakowych. W ramach projektu opracowano metodę tworzenia zindywidualizowanych map anatomicznych, które ułatwiają chirurgom planowanie zabiegów implantacji. Udoskonalono również narzędzia do implantacji.

Implanty ślimakowe, które pojawiły się pod koniec lat siedemdziesiątych XX w. to aparaty słuchowe wszczepiane operacyjnie, tak aby bezpośrednio stymulowały nerw słuchowy. Chociaż zasadniczo spełniają swoje zadanie, niepokojąca jest duża zmienność reakcji u pacjentów.

W ramach finansowanego ze środków UE projektu [HEAR-EU](#) (High-resolution image-based computational inner ear modelling for surgical planning of cochlear implantation) podjęto się obniżenia tej zmienności. Ponieważ problem dotyczy chirurgicznych czynności przygotowawczych, wykonano korekcje modelu anatomicznego i funkcjonalnego dostarczającego informacje, które wcześniej były niedostępne dla chirurgów. Opracowane zindywidualizowane modele o wysokiej rozdzielczości umożliwiły zmniejszenie inwazyjności i urazowości związanej z zabiegiem i poprawiły wyniki funkcjonalne.

W pierwszej kolejności zespół uzyskał i przeanalizował niezbędne obrazy o wysokiej rozdzielczości. Obrazy zostały wykorzystane do zbudowania anatomicznych i funkcjonalnych modeli ucha wewnętrznego. Badacze następnie opracowali metodę określania kształtu ucha wewnętrznego pacjenta na podstawie standardowych obrazów o niskiej rozdzielczości.

W projekcie opracowano oprogramowanie do planowania przed- i śródoperacyjnego. Narzędzia umożliwiają przewidywanie ryzyka chirurgicznego w poszczególnych przypadkach oraz prawdopodobne wyniki funkcjonalne zabiegu.

Aby zweryfikować ostateczne położenie implantu po zabiegu, opracowano nowy system obrazowania microCT. System pozwala na uchwycenie obrazów o wysokiej rozdzielczości w obecności metalowych urządzeń, takich jak implanty ślimakowe.

Na ostatnim etapie prac technicznych udoskonalono bieżące matryce elektrod implantów ślimakowych oraz narzędzia do wprowadzania implantów. Opracowane w ramach projektu statystyczne modele kształtu pozwoliły na zdefiniowanie schematów optymalizacyjnych, zwiększających skuteczność matrycy elektrod dla poszczególnych pacjentów.

Prace podjęte w ramach projektu HEAR-EU stanowią ważne udoskonalenia w zakresie działania implantów ślimakowych oraz przekładają się na wyższą jakość życia pacjentów w długofalowej perspektywie. Predykcyjne modele chirurgiczne skracają czas hospitalizacji, a udoskonalenia funkcjonalne zmniejszają zużycie baterii i obniżają koszty.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<https://laboratoria.net/aktualnosci/25819.html>



15-06-2026

Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł

Fundacja na rzecz Nauki Polskiej (FNP) ogłosiła listę .



15-06-2026

Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki

Do 21 sierpnia trwa nabór na studia podyplomowe "Komunikacja naukowa i popularyzacja nauki".



15-06-2026

Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki

W polskim finale konkursu FameLab.



15-06-2026

Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność

Oraz wycofanie z relacji społecznych.



15-06-2026

Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku

Może skracać sen lub utrudniać zasypianie.



15-06-2026

Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od wieków

Wskazał w rozmowie z PAP psycholog dr Michał Kosakowski z UAM.



15-06-2026

[Nieufność wobec szczepień ma źródła psychologiczne](#)

Szczepienia są jednym z najskuteczniejszych narzędzi ochrony zdrowia publicznego.



15-06-2026

[Prof. Agnieszka Chacińska z Nagrodą Polskiej Akademii Nauk](#)

Biołożka molekularna i dyrektorka Międzynarodowego Instytutu PAN

Informacje dnia: [Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł](#) [Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki](#) [Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki](#) [Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność](#) [Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku](#) [Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od wieków](#) [Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł](#) [Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki](#) [Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki](#) [Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność](#) [Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku](#) [Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od wieków](#) [Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł](#) [Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki](#) [Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki](#) [Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność](#) [Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku](#) [Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od wieków](#)

Partnerzy