

[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](#)

Wykorzystanie plazmy atmosferycznej w medycynie



Projekt IP4PLASMA przyczynił się do pomyślnego przeniesienia technologii plazmy o ciśnieniu atmosferycznym z laboratorium do wyrobów medycznych i sektora diagnostyki. Próby tuberkulinowe o 10-krotnie większej czułości w porównaniu z alternatywnymi rozwiązaniami, nowatorskie badania na obecność wirusa HIV i lepsze materiały opatrunkowe to tylko kilka przykładowych produktów, jakie powstały w wyniku projektu.

Inżynieria powierzchni ma kluczowy wpływ na rozwój nowych, trwałych produktów. Plazma o ciśnieniu atmosferycznym odznacza się ogromnym potencjałem. Jest przyjazna dla środowiska, nie zawiera rozpuszczalników, może posłużyć do zaawansowanej obróbki powierzchni i nanopowlekania materiałów. Dotychczas jednak nie udało się osiągnąć takiego samego poziomu zastosowania przemysłowego, jak w przypadku obróbki koronowej, co spowodowane było wyższymi kosztami.

- Wykorzystanie plazmy atmosferycznej wiąże się z wyższymi kosztami sprzętu i operacyjnymi. Spowodowane jest to zużyciem gazu oraz trudnościami z konserwacją obecnego wyposażenia. Szybkość linii jest mniejsza niż wymagana w niektórych zastosowaniach, natomiast brak konkretnych przykładów zastosowań sprawia, że trudno jest przekonać do niej potencjalnych użytkowników - mówi dr Pirjo Pasanen, główny konsultant z firmy Spinverse Innovation w Finlandii oraz koordynator projektu IP4PLASMA.

W ramach projektu IP4PLASMA starano się zniwelować te różnice, prezentując wspomniane przykłady i koncentrując się na zastosowaniach medycznych. Dlaczego? Z uwagi na wysoką wartość dodaną zastosowań medycznych oraz potrzebę nowych funkcji chemicznych w obróbce powierzchni z wykorzystaniem oszczędnych metod produkcji.

- Nasi prezynterzy omawiają produkcję szybszych i tańszych badań na obecność gruźlicy czy wirusa HIV, wytwarzanie zaawansowanych technologicznie materiałów opatrunkowych o właściwościach przeciwbakteryjnych oraz udoskonalone uszczelnianie opakowań medycznych - wyjaśnia dr Pasanen.

- Zaprojektowaliśmy nowy mobilny system obróbki o modułowej konstrukcji. Odznacza się on większą niezawodnością, łatwością konserwacji i oszczędnością. Sprawia to, że jest on lepiej przystosowany do produkcji przemysłowej. W oparciu o technologię instytutu VITO zbudowano łącznie cztery reaktory plazmowe, o szerokości od 200 do 1200 mm. Największy z reaktorów zamontowano w obiekcie partnera projektu - SOFTAL. Jest on już testowany pod kątem innych zastosowań. Kolejny reaktor dostarczono słoweńskiemu producentowi Tosama. Firma wykorzystuje

go na linii produkcji materiałów opatrunkowych.

Nowatorskie opatrunki Tosama mogą hamować rozwój gronkowca złocistego i grzybów z gatunku *Candida albicans*. Optymalizacja procesu obróbki papieru i folii do zastosowań medycznych pokazała natomiast, że obróbka plazmą pozwala skutecznie kontrolować właściwości uszczelniające opakowań medycznych.

Lepsze wykrywanie chorób

Dwóch innych partnerów projektu, tj. firmy Fraunhofer i Lionex, skoncentrowało się na badaniach na obecność gruźlicy. Choroba ta dotyka rocznie 9 milionów osób. 1,7 mln spośród nich umiera pomimo istnienia leku. Ponieważ większość pacjentów nie wykazuje jakichkolwiek objawów, niedrogie testy takie jak LIODROP, które stworzono bezpośrednio dzięki projektowi IP4PLASMA, mogą całkowicie odmienić sytuację.

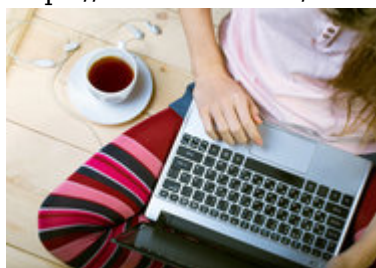
- W przypadku tego testu uzyskanie diagnozy jest kwestią minut. Przy aktualnie wykorzystywanych metod trwa to natomiast kilka dni - mówi dr Pasanen. - Bardzo łatwo stosuje się go w warunkach polowych, jest wysoce czuły i dokładny (ponad 99% dokładność). Jego cena w krajach, w których panuje endemia, wyniesie około 1,00 EUR. Badanie na obecność wirusa HIV opracowane w ramach projektu IP4PLASMA bazuje na tej samej platformie. Pozwala ono wykryć wirusa HIV na podstawie przeciwciał wytworzonych przez pacjenta.

Według przewidywań pierwsze zastosowania komercyjne pojawią się na rynku w ciągu kilku lat. Utworzono już dwie spółki wydzielone. Planowane jest założenie dwóch kolejnych w celu dalszego wykorzystania wyników projektu.

- Przeprowadzone przez nas badania rynkowe wykazały ogromny potencjał wszystkich wybranych zastosowań - zauważa dr Pasanen. - Potencjał szybkich badań na obecność gruźlicy stworzonych przez firmę LIONEX jest ogromny z punktu widzenia społecznego i medycznego, ale również komercyjnego. Także dzięki nowemu badaniu na obecność HIV wyniki projektu mogą radykalnie poprawić jakość i średnią długość życia pacjentów, a także zapobiec dalszemu rozprzestrzenianiu wirusa.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<https://laboratoria.net/aktualnosci/27240.html>



30-03-2026

[Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia](#)

Przyznał je 402 osobom.



30-03-2026

[Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy...](#)

Aby chronić pisklęta przed pasożytami.



30-03-2026

[Kierownik wyprawy polarnej](#)

Zmiany klimatu widać gołym okiem.



30-03-2026

[Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#)

Informuje pismo „Nature Photonics”.



30-03-2026

[Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#)

Ogłosiło Europejskie Obserwatorium Południowe (ESO).



30-03-2026

[Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

Informuje pismo „Applied and Environmental Microbiology”.



30-03-2026

[Rękawiczki mogą zawyżać wyniki pomiarów mikroplastiku](#)

Informuje specjalistyczne pismo „Analytical Methods”.



30-03-2026

Problem dezinformacji medycznej będzie narastał

Szkolenia na UMB dla przyszłych lekarzy

Informacje dnia: [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej](#) [Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej](#) [Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej](#) [Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

Partnerzy