

Sposób i układ do eradykacji drobnoustrojów chorobotwórczych z powierzchni i tkanki skórnej z wykorzystaniem zimnej plazmy atmosferycznej

O rozwiązaniu

Przedmiotem wynalazku jest sposób eradykacji drobnoustrojów chorobotwórczych z powierzchni płaskich oraz tkanek skórnych z wykorzystaniem zimnej plazmy atmosferycznej (atmosferyczną (ang. Cold Atmospheric Pressure Plasma, CAPP) generowanej w formie wyładowań barierowych (ang. Dielectric Barrier Discharge, DBD).

Opracowany układ obejmuje generator prądu połączony z kwarcową kapilarą z elektrodami wolframowymi, wnęką z żywicy epoksydowej oraz wypełnieniem z krzemionki.

Plazma generowana jest z użyciem helu jako gazu roboczego, co umożliwia skuteczne unieczynnianie bakterii i drobnoustrojów odpowiedzialnych za infekcje skórne u ludzi i zwierząt.

Rozwiązanie zapewnia wysoką skuteczność dezynfekcji w krótkim czasie ekspozycji, przy jednoczesnym zachowaniu bezpieczeństwa dla zdrowych tkanek i eliminacji potrzeby stosowania środków chemicznych.

Ochrona patentowa

Numer zgłoszenia w UPRP: **P.441356**
Wynalazek stanowi przedmiot Europejskiej ochrony patentowej nr: **EP4285859**

Poziom gotowości technologicznej

TRL 4 – Technologia zwalidowana w warunkach laboratoryjnych.



Twórcy

Uniwersytet Gdański

dr Agata Motyka-Pomagruk

dr hab. inż. Wojciech Śledź

mgr Michał Prusiński

mgr Jakub Orłowski

dr Weronika Babińska-Wensierska

prof. dr hab. Ewa Łojkowska

Politechnika Wrocławska

dr hab. inż. Anna Dzimitrowicz

prof. dr hab. inż. Paweł Pohl

dr hab. inż. Piotr Jamróż

mgr Jerzy Dora

Zastosowanie

- Dezynfekcja powierzchni i tkanek w medycynie i weterynarii, Terapia wspomagająca leczenie infekcji skórnych,
- Sterylizacja narzędzi i sprzętu wymagającego delikatnej obróbki.

Możliwości współpracy

- Partnerstwo w badaniach nad zastosowaniami plazmy w medycynie,
- Licencjonowanie technologii lub wspólne wdrożenie rozwiązania,
- Współpraca z przemysłem medycznym i biotechnologicznym w zakresie komercjalizacji.