

Sposób rozkładu antybiotyków z roztworów wodnych z zastosowaniem zimnej plazmy atmosferycznej, generowanej w przepływowej szczotce plazmowej oraz szczotka plazmowa do realizacji tego sposobu

O rozwiązaniu

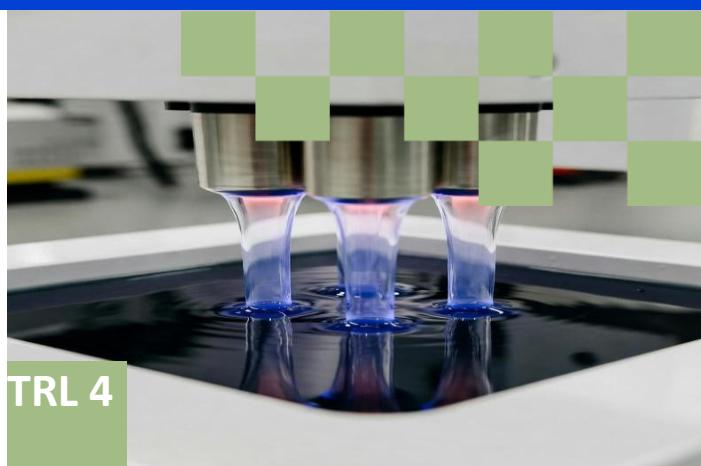
Przedmiotem wynalazku jest sposób rozkładu antybiotyków z roztworów wodnych z wykorzystaniem zimnej plazmy atmosferycznej generowanej w przepływowych szczotkach plazmowych typu pm-rf-APGD lub DBD oraz dedykowana szczotka plazmowa do realizacji tego procesu.

Technologia umożliwia skuteczną degradację pojedynczych antybiotyków i ich mieszanin, typowych dla ścieków komunalnych i przemysłowych.

Dzięki przepływowemu charakterowi procesu oraz zastosowaniu systemu wielostożkowego (4–5 stożków plazmy) możliwe jest zwiększenie efektywności kontaktu plazmy z cieczą i uzyskanie wysokiej wydajności reakcji.

Zastosowanie zimnej plazmy atmosferycznej pozwala na rozkład szerokiego spektrum antybiotyków (m.in. fluorochinolony, tetracykliny, trimetoprimy, chloramfenikole, β -laktamy) bez użycia agresywnych reagentów chemicznych ani wysokich temperatur.

Technologia jest przyjazna środowisku i stanowi alternatywę dla konwencjonalnych metod oczyszczania ścieków, ograniczając zjawisko antybiotykooporności.



TRL 4

Twórcy

Uniwersytet Gdański
Politechnika Wrocławska

Ochrona patentowa

Wynalazek stanowi przedmiot zgłoszenia patentowego w UPRP nr: **P.440185** oraz zgłoszeniem międzynarodowym nr: **PCT/PL2022/050027**

Zastosowanie

- Przemysł farmaceutyczny i medyczny,
- Oczyszczanie ścieków, komunalnych i przemysłowych,
- Inżynieria środowiska,
- Technologie antybakteryjne i przeciwdrobnoustrojowe.

Możliwości współpracy

- Partnerstwo w badaniach i testach przemysłowych,
- Licencjonowanie technologii,
- Sprzedaż technologii.