

[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



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

[Strona główna](#) > [Nowe technologie](#)

Biofilmy do oczyszczania ścieków



Zewnętrzny biofilm - np. płytkę nazębną - można

usuwać ręcznie (wystarczy szczotkować zęby). Wewnętrzne biofilmy, z racji niedostępności i zwiększonej oporności na pewne kombinacje antybiotyków i dawek, są trudniejsze do usunięcia.

Bakterie poddane stresowi zbierają się i tworzą zgrupowania zwane biofilmem. Naturalnie występujące biofilmy mają bardzo skomplikowaną sieć. Są podobne do miast z kanałami do dostarczania składników odżywczych i usuwania szkodliwych produktów przemiany materii. Z medycznego punktu widzenia biofilmy bakteryjne związane są z kilkoma przewlekłymi chorobami, w tym zapaleniem wsierdza, zapaleniem pęcherza moczowego i zakażeniami wszczepianych urządzeń medycznych.

Uczestnicy badawczego projektu BIOFILMS AND FLOW (An integrative study on the distribution, morphology and composition of biofilms under the influence of secondary flows around flow obstructions) badali biofilmy z przemysłowego punktu widzenia. Badacze poznawali szczegółowo rozmieszczenie, morfologię i skład biofilmów, rozpatrując takie zastosowania, jak budowanie układów oczyszczania ścieków.

Uczeni z projektu stworzyli model powstawania i wzrostu biofilmu w wielkoskalowych układach do odsalania metodą odwróconej osmozy. Model uwzględnia wzrost biologiczny w obecności substancji odżywczych, jego wpływ na transfer masy i jego wzajemną zależność z hydrodynamiką w kanałach błonowych. Stanowi również narzędzie do oceny warunków prowadzących do zwiększonej oporności na przenikanie lub zapychanie kanałów. Oba czynniki są niezwykle ważne w wydajności energetycznej realnych operacji.

Uczestnicy projektu BIOFILMS AND FLOW badali również odkształcenia komórki bakteryjnej i pokazali, że mogą zarówno zwiększyć odkładanie lub utrudnić je, w zależności od punktu przyłożenia przeciwstawianych sił. Model ten umożliwia identyfikację zrównoważonych warunków działania błony. Ponadto projekt powinien uwzględniać zwiększone siły odpychania w pobliżu powierzchni błon.

Wyniki badania dostarczyły nowej, ważnej wiedzy na temat podstaw odkładania bakterii. Projektowanie eksperymentalne i wytwarzanie elementów dystansowych będzie najprawdopodobniej kontynuowane. Ponadto wzrost biologiczny będzie monitorowany, jako że opublikowane badania sugerują, że biofilmy są łatwe w usuwaniu z takich powierzchni. Jest to obiecująca dziedzina badań.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<https://laboratoria.net/technologie/25447.html>

Informacje dnia: [Światło uwięzione w ultracienkiej siatce Przełom w leczeniu schorzeń układu ruchu WAT z nowymi pracownikami dla Instytutu Radioelektroniki Ponowna analiza danych naukowych może przynieść zupełnie inne wyniki](#) [Antybiotykooporność jednym z największych zagrożeń zdrowia publicznego](#) [Naukowcy pracują nad biosyntetycznym supermikrobiomem p](#) [Światło uwięzione w ultracienkiej siatce Przełom w leczeniu schorzeń układu ruchu WAT z nowymi pracownikami dla Instytutu Radioelektroniki Ponowna analiza danych naukowych może przynieść zupełnie inne wyniki](#) [Antybiotykooporność jednym z największych zagrożeń zdrowia publicznego](#) [Naukowcy pracują nad biosyntetycznym supermikrobiomem p](#)

Partnerzy