

Zaproszenie do składania ofert na licencję/nabycie praw do rozwiązania Politechniki Poznańskiej pt.:

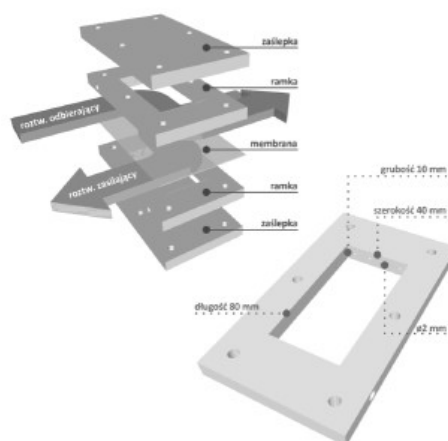
## Sposób zatężania wodnych roztworów pektyny z zastosowaniem techniki wymuszonej osmozy

### Rodzaj rozwiązania

Wynalazek

### Idea rozwiązania

Przedmiotem zgłoszenia jest sposób zatężania wodnego roztworu pektyny z zastosowaniem techniki wymuszonej osmozy, którym jednoskładnikowy modelowy wodny roztwór pektyny o stężeniu w przedziale od 1 g/dm<sup>3</sup> do 3 g/dm<sup>3</sup>, jako roztwór zasilający, zatęże się techniką wymuszonej osmozy (FO) z zastosowaniem modułu membranowego wyposażonego w płaską membranę przeznaczoną do procesu wymuszonej osmozy wykonaną z trioctanu celulozy o łącznej powierzchni aktywnej membrany równej 32 cm<sup>2</sup>. Membrana jest zorientowana warstwą aktywną do roztworu zasilającego. Jako osmolił cyrkulowany w układzie zamkniętym wykorzystuje się wodny roztwór chlorku sodu, chlorku wapnia lub chlorku magnezu o stężeniu od 1 do 3 M, korzystnie 3 M, przy stałym natężeniu przepływu roztworów roboczych równym 30 dm<sup>3</sup>/h oraz temperaturze 25 ± 5°C, a proces prowadzi się w układzie zamkniętym z recyrkulacją roztworów roboczych przez 360 minut.



Rys. 1. Widok płytowo-ramowego modułu membranowego o wymiarach geometrycznych 14 cm x 8 cm x 1 cm wyposażonego w płaską membranę dedykowaną do procesu FO, wykonaną z trioctanu celulozy, o łącznej powierzchni aktywnej równej 32 cm<sup>2</sup>. Roztwór był doprowadzany do przestrzeni przymembranowej przez 4 otwory o średnicy 2 mm każdy.

### Zalety rozwiązania i przewaga rynkowa

- efektywne usunięcie wody z zatężanych wodnych roztworów pektyny,
- możliwość przyjaznego dla środowiska, nisko-energochłonnego zatężania wodnych roztworów pektyny,
- jednoczesne pozyskiwanie pektyny w formie stałej warstwy żelowej powstającej na membranie i zatężonego roztworu wodnego.

### Potencjalni klienci

- przemysł farmaceutyczny i medyczny (substrat do produkcji oligosacharydów pektynowych o działaniu prebiotycznym; preparatów o działaniu przeciwzapalnym w organizmie człowieka i regulacji zawartości insuliny i glukozy we krwi, suplement zapewniający obniżanie zawartości cholesterolu we krwi; leczenie otyłości oraz chorób związanych z zaburzeniami gospodarki tłuszczowej; usuwanie metali ciężkich i związków radioaktywnych z organizmu; zapobieganie tworzeniu się kamieni żółciowych),

- przemysł kosmetyczny (czynnik nadający teksturę kremom i olejkom; czynnik zagęszczający i stabilizujący w szamponach; składnik produktów przeciw starzeniu skóry),
- przemysł spożywczy (czynnik zagęszczający i żelujący m.in. w produkcji dżemów i galaretek; jadalne filmy, które zabezpieczają produkty spożywcze przed transportem tlenu, dwutlenku węgla i wody; produkty dietetyczne, takie jak: niskotłuszczowy serek, jogurt, majonez; substytut tłuszczów i cukrów; źródło błonnika pokarmowego),
- biotechnologiczny (usuwanie metali ciężkich i barwników; zwiększanie rozmiaru micel powstałych w procesie micelizacji białek; immobilizacja enzymów w celach katalitycznych).

## Poziom gotowości technologicznej (TRL)

TRL 1 - podstawowe badania nad technologią

## Stan ochrony prawnej

Przyznany patent

*Sposób zatężania wodnych roztworów pektyny z zastosowaniem techniki wymuszonej osmozy* nr Pat.244679

<https://ewyszukiwarka.pue.uprp.gov.pl/search/pwp-details/P.440538>

## Preferowana forma komercjalizacji

Sprzedaż praw, licencja wyłączna/niewyłączna.

## Forma przekazania praw

Dokumentacja patentowa, wyniki badań.

## Informacje dodatkowe

1. Niniejsze zaproszenie do składania ofert nie stanowi oferty w rozumieniu zapisów Kodeksu Cywilnego.
2. Politechnika Poznańska (PP) odrzuci ofertę, jeżeli będzie zawierała rażąco niską cenę w stosunku do wartości rozwiązania.
3. PP w celu ustalenia czy oferta zawiera rażąco niską cenę, zwróci się do oferenta o udzielenie w określonym terminie wyjaśnień dotyczących elementów oferty mających wpływ na cenę.
4. PP wezwie oferentów do złożenia w określonym terminie ofert dodatkowych, jeżeli nie będzie możliwe dokonanie wyboru najkorzystniejszej oferty ze względu na otrzymanie ofert z taką samą ceną.
5. PP zastrzega sobie prawo do unieważnienia postępowania, jeżeli złożone oferty będą zawierały ceny, których wartość nie będzie przewyższała wartości rozwiązania.
6. PP zastrzega sobie możliwość podjęcia negocjacji z wybranymi oferentami.
7. PP ma prawo bez podania przyczyny odstąpić od prowadzonego postępowania bez wyboru oferty.
8. Zawarcie umowy jest uwarunkowane spełnieniem procedur przewidzianych przepisami prawa obowiązującymi uczelnie.

## Sposób składania ofert

Oferty powinny być składane w języku polskim, w formie pisemnej na adres Centrum Transferu Technologii Politechniki Poznańskiej lub elektronicznej na adres e-mail jednostki.

## Dane kontaktowe

Centrum Transferu Technologii Politechniki Poznańskiej

pl. Marii Skłodowskiej-Curie 5

Biuro 409

60-965 Poznań

ctt@put.poznan.pl

Opracowano dnia 23.07.2024 r.