



Oferta nr. 3/18

Tytuł

Układ mikroprzepływowy do wytwarzania monodispersyjnych kropli

Pełne Streszczenie

Przedmiotem wynalazku jest układ mikroprzepływowy do wytwarzania monodispersyjnych mikrokropli, umożliwiający podział zadanej objętości cieczy na jednorodne kropli płynu w niemieszającym się płynie. Wynalazek dotyczy budowy urządzenia. Urządzenie zostało badane pod kątem produkcji wodnych kropli, wielkości 30-100 nL i współczynnika polidispersji poniżej 5%, we fluorowanym oleju zawierającym surfaktant. Inne warianty mogą zostać opracowane na podstawie tego wynalazku.

Twórcy

Adam Opalski, Karol Makuch, Yu-Kai Lai, Piotr Garstecki

Dziedzina

- Chemia - Biotechnologia
- Chemia - Mikro- i nanotechnologia
- Chemia - Inżynieria chemiczna

Zalety / innowacyjne aspekty

W porównaniu do opisanych w literaturze urządzeń nasz wynalazek oferuje:

- wyższą przepustowość produkcji kropli
- szerszy zakres przepływów płynów dla których produkowane krople są wciąż jednorodne

Słowa kluczowe

monodispersyjna emulsja, krople, urządzenie mikroprzepływowe, wysokoprzepustowa produkcja emulsji

Zastosowanie

- enkapsulacja związków biologicznie czynnych,
- produkcja monodispersyjnych żelowych cząsteczek,
- produkcja nanocząstek w kroplach,
- hodowla mikroorganizmów w kroplach
- testy in vitro leków

Stan zaawansowania

etap badania etap rozwoju etap prototypu

Prawa własności intelektualnej

Zgłoszenie patentowe w Polsce