Uniwersytet Wrocławski

KOD OFERTY 101/2019/2

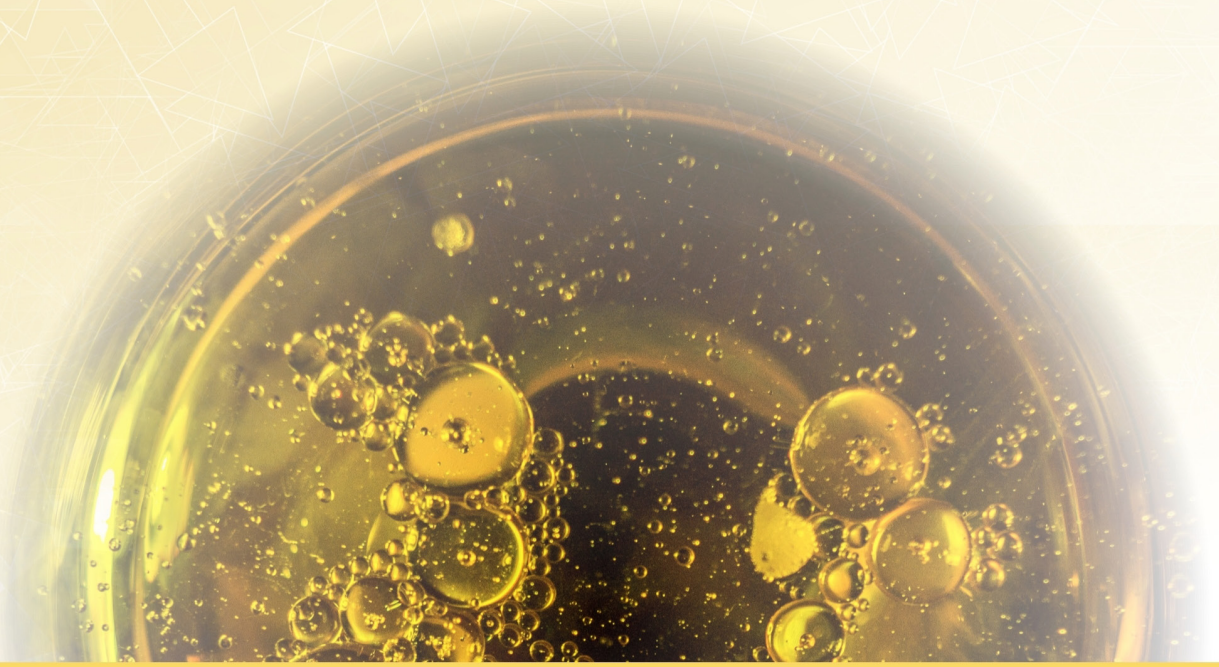
SPOSÓB WYTWARZANIA ESTRÓW ALKILOWYCH WYŻSZYCH KWASÓW TŁUSZCZOWYCH

Sposób wytwarzania estrów alkilowych wyższych kwasów tłuszczowych polega na reakcji transestryfikacji triglicerydów alkoholem, w obecności katalizatora i przy nadmiarze alkoholu do triglicerydów, a następnie na rozdzieleniu mieszaniny poreakcyjnej i oddestylowaniu nadmiaru alkoholu. Reakcję transestryfikacji prowadzi się w temperaturze od 288 K do 353 K, pod ciśnieniem atmosferycznym, w czasie od 0,3 godziny do 5 godzin, przy stosunku molowym triglicerydów do alkoholu co najmniej 1:14, korzystnie 1:18, w atmosferze gazu obojętnego, przy czym rozdzielanie mieszaniny prowadzi się wielokrotnie, a w trakcie destylacji oddziela się frakcje azeotiopowe.

ATUTY ROZWIĄZANIA

Prezentowany sposób wytwarzania estrów alkilowych wyższych kwasów tłuszczowych charakteryzuje się tym, że proces transestryfikacji zachodzi już z zadowalającą wydajnością w temperaturze 288 K i pod normalnym ciśnieniem, około 0,1 MPa. To pozwala prowadzić proces w reaktorze o prostej i lżejszej konstrukcji i wymaga znacznie prostszej instalacji, zasilającej go w energię cieplną i elektryczną.

Ponadto sposób ten nie wymaga stosowania wody jako czynnika wymywającego z fazy estrowej zanieczyszczenia w postaci nadmiaru wolnego katalizatora, resztek gliceryny, mydeł itp.



Uniwersytet Wrocławski

KOD OFERTY 101/2019/2

ZASTOSOWANIE

- produkcja komponentów paliw silnikowych,
- produkcja biodegradowalnych smarów,
- produkcja surowców bioodnawialnych dla przemysłu chemicznego, na przykład detergentów,
- farmaceutyka (jako składników leków i suplementów diety),
- produkcja żywności (dodatki do artykułów spożywczych),
- przemysł perfumeryjny oraz kosmetyczny (substancje zapachowe, dodatki do produktów kosmetycznych).

POZIOM GOTOWOŚCI WDROŻENIOWEJ

TRL - 9

FORMA OCHRONY

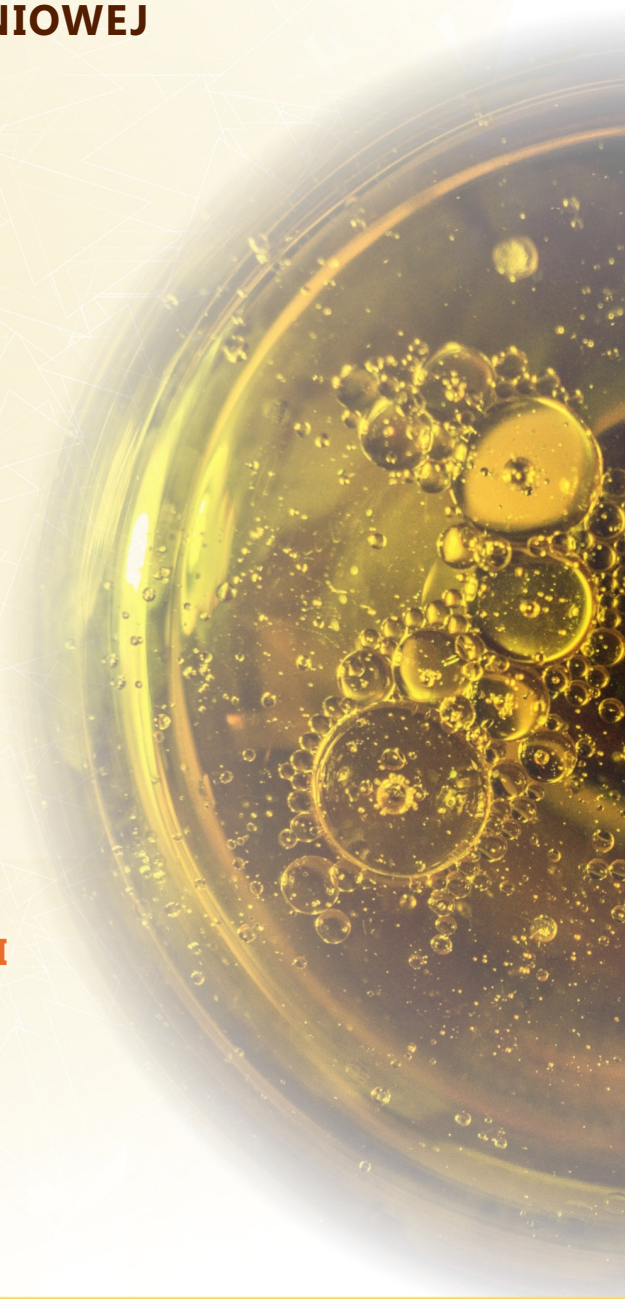
Patent nr PAT. 216194

UWAGI

Udział w prawie w wysokości 20%

TWÓRCY

- KOŁODZIEJ HUBERT
- VOGT ANDRZEJ
- STRZELECKI STANISŁAW
- FAŁAT JERZY
- SOWA ANDRZEJ



KONTAKT

CENTRUM TRANSFERU TECHNOLOGII UNIWERSYTETU WROCŁAWSKIEGO

tel. +48 71 375 28 90
(pon-pt w godz. 9-14)
email: centrum.innowacji@uwr.edu.pl