

[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](#) > [Artykuły](#)

Katalityczny reforming glicerolu

STRESZCZENIE

Glicerol jest najprostszym, a także najtrwalszym alkoholem trójwodorotlenowym. Nazwa wywodzi się z języka greckiego „glykys”, co oznacza "słodki". Często używane jest też określenie gliceryna. Odkryty został w 1779 roku, przez chemika Carla Scheele, który uzyskał przezroczystą ciecz o konsystencji syropu, podczas ogrzewania oleju oliwnego

z glejtą (PbO) stosowaną w pokrywaniu ceramiki.

Jest to bezbarwna, bezwonna, lepka ciecz o słodkim smaku, pochodzenia naturalnego lub wytworzona w procesach chemicznych. Całkowicie rozpuszczalna w wodzie oraz alkoholach, a także nieznacznie w rozpuszczalnikach typu eter dietylowy lub chloroform.

Obecnie na rynkach światowych, ale także w Polsce zauważalny stał się znaczący wzrost produkcji biodiesla oraz glicerolu powstającego jako uboczny produkt procesu transestryfikacji (reakcja otrzymywania biodiesla). W Polsce od pierwszego uruchomienia instalacji produkującej biodiesel rokrocznie obserwuje się znaczący wzrost udziału ilości biokomponentów, czyli składników paliwa będących pochodzenia odnawialnego. Zwiększająca się ilość odpadowego glicerolu pociągnęła za sobą znaczący spadek jego ceny rynkowej, co dodatkowo zmobilizowało do poszukiwania nowych możliwości zagospodarowania gliceryny. Jednym z takich kierunków jest reforming glicerolu, który pozwala na otrzymywanie pożądanego produktu jakim jest tzw. gaz syntezowy (mieszanina H₂ i CO).

WSTĘP

Unia Europejska kładzie bardzo duży nacisk na rozwój technologii produkcji paliw alternatywnych (pochodzących z odnawialnych źródeł energii). W 2003 roku wprowadzona została unijna dyrektywa, wspierająca użycie biopaliw do napędu silników w środkach transportu (Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/30/WE z dnia 23 kwietnia 2009r).

Wiadome są liczne surowce do produkcji glicerolu. W skali technicznej podstawowymi są obecnie triglicerydy (wchodzące w skład olejów roślinnych i tłuszczów zwierzęcych, z których otrzymuje się mydła), wyższe kwasy tłuszczowe oraz ich estry (KIJEŃSKI I WSPÓŁAUT., 2007). Podczas produkcji biodiesla nie otrzymuje się gliceryny, ale mieszaninę wielu substancji, których głównym składnikiem jest gliceryna (CICHY

I WSPÓŁAUT., 2009). Oprócz gliceryny w odpadzie znajdują się w znacznych ilościach mydła potasowe (które są wynikiem obecności KOH jako katalizatora podczas prowadzenia syntezy estrów), a także pewna ilość zemulgowanego w tej fazie estru (ok. 3-4 [%] całkowitej masy). Często można spotkać także wolne kwasy tłuszczowe i metanol. Po przeprowadzeniu reakcji transestryfikacji następuje etap sedymentacji, czyli rozdzielenie produktów na dwie warstwy: estrową i glicerynową, które następnie poddawane są dalszej obróbce technologicznej.

Z frakcji estrowej oddestylowuje się metanol i oddziela katalizator z rozpuszczalnikiem (MELCER I WSPÓŁAUT., 2011, KOTOWSKI I WSPÓŁAUT., 2005). Warstwa glicerynowa zawiera zwykle 30-50 [%] gliceryny, do 50 [%] mydeł wraz z zemulgowanymi estrami metylowymi oraz metanol. Oczyszczenie powstałego technicznego glicerolu jest niezbędne w celu jego dalszego, przemysłowego wykorzystania. Otrzymany produkt nosi nazwę glicerolu farmaceutycznego. Niestety proces ten podnosi koszty produkcji biopaliwa i zmniejsza tym samym konkurencyjność glicerolu.

« | **1** | [2](#) | [3](#) | »

<https://laboratoria.net/artukul/24488.html>

Informacje dnia: [Projekt dot. osób z niepełnosprawnościami na studiach podyplomowych Mroźna zima nie sprawi, że komarów i kleszczy będzie mniej](#) [Udział w ultramaratonach może przyspieszać uszkodzenie czerwonych krwinek](#) [Starsi dorośli upijający się „na umór” mają większe ryzyko zgonu](#) [Fale mózgowe matki i dziecka łatwo się synchronizują](#) [Zmiany w układzie nagrody w mózgu mają](#)

związek z zespołem żałoby przedłużonej Projekt dot. osób z niepełnosprawnościami na studiach podyplomowych Mroźna zima nie sprawi, że komarów i kleszczy będzie mniej Udział w ultramaratonach może przyspieszać uszkodzenie czerwonych krwinek Starsi dorośli upijający się „na umór” mają większe ryzyko zgonu Fale mózgowe matki i dziecka łatwo się synchronizują Zmiany w układzie nagrody w mózgu mają związek z zespołem żałoby przedłużonej Projekt dot. osób z niepełnosprawnościami na studiach podyplomowych Mroźna zima nie sprawi, że komarów i kleszczy będzie mniej Udział w ultramaratonach może przyspieszać uszkodzenie czerwonych krwinek Starsi dorośli upijający się „na umór” mają większe ryzyko zgonu Fale mózgowe matki i dziecka łatwo się synchronizują Zmiany w układzie nagrody w mózgu mają związek z zespołem żałoby przedłużonej

Partnerzy