

STRESZCZENIE ROZPRAWY DOKTORSKIEJ

Zastosowanie metod elektromembranowych w syntezie oligoeteroli ze związków chloroorganicznych

Andrzej Milewski

Promotor: dr hab. inż. Piotr Dydo, prof. PŚ

Promotor pomocniczy: dr inż. Dymitr Czechowicz

W pracy podjęto się oceny możliwości wykorzystania technik elektromembranowych w syntezie oligogliceroli ze związków chloroorganicznych. Zakres pracy obejmował:

1. Przebadanie możliwości wykorzystania technik elektromembranowych w obróbce strumieni poreakcyjnych z syntezy oligogliceroli z gliceryny i 3-chloro-1,2-propandiolu lub epichlorohydryny (reakcja *Williamsona*), pozwalających na uzyskanie finalnego produktu o wysokiej czystości,
2. Zastosowanie metody elektrodializy z membraną bipolarną w syntezie glicydolu - prekursora w syntezie oligo- i poligliceroli.

W pracy oceniono możliwości zastosowania wyżej wymienionych metod uwzględniając zjawiska limitujące transport masy, istotne wskaźniki syntezy oligogliceroli oraz ograniczenia wynikające z zastosowania reakcji *Williamsona*. W zakresie badań nad syntezą glicydolu z 3-chloro-1,2-propandiolu wykorzystano metodę elektrodializy z membraną bipolarną. Przeprowadzono serie eksperymentów, w których analizowano skład mieszaniny wodno-organicznej oraz określono wydajność i selektywność glicydolu przy stałym prądzie lub napięciu. Na podstawie uzyskanych wyników zaproponowano preparatywną metodę syntezy glicydolu z 3-chloro-1,2-propandiolu, określono jej wydajność oraz czystość otrzymanego produktu, a tym samym, określono optymalne warunki prowadzenia procesów w skali laboratoryjnej.