

## BARWNE CIECZE JONOWE

**Bartosz MARKIEWICZ, Malwina KOJTYCH, Juliusz PERNAK**

*Instytut Technologii i Inżynierii Chemicznej, Wydział Technologii Chemicznej,  
Politechnika Poznańska,  
e-mail: markiewicz.bartosz@wp.pl*

W niniejszej pracy zajęto się badaniami nad barwnymi cieczami jonowymi. Są to związki chemiczne składające się z organicznego kationu oraz barwnego organicznego anionu. Synteza przebiega w dwóch etapach, które polegają na otrzymaniu czwartorzędowych halogenków w tym przypadku amoniowych, pirydyniowych oraz morfoliniowych, a następnie na wymianie anionu pochodzącego od barwnika. Reakcja nosi nazwę reakcji Menschutkina i może być przeprowadzana według dwóch mechanizmów:  $S_N1$  lub  $S_N2$ . Ze względu na obecność grup chromoforowych – grup zawierających wielokrotne wiązania, można obserwować wrażenia barwne. Przyczyną powstania barwy jest selektywna absorpcja światła w zakresie widzialnym, bliskiego ultrafioletu i podczerwieni.

Z powodu ogromnej ilości barwników skupiono się tylko na kilku z nich. Wśród grona wybranych znajdowały się sole disodowe: eozyny Y, eozyny B, erytrozyny B oraz fluoresceiny.

Do najistotniejszych etapów syntezy należało wyizolowanie produktu głównego z mieszaniny poreakcyjnej.

Struktury otrzymanych barwnych cieczy jonowych potwierdzono za pomocą protonowego oraz węglowego magnetycznego rezonansu jądrowego. Oprócz tego zbadano również właściwości fizykochemiczne takie jak: rozpuszczalność oraz temperatura topnienia.

W końcowym etapie badań skupiono się nad możliwościami aplikacyjnymi otrzymanych nowych barwników. Sprawdzone rozpuszczalność barwnych cieczy jonowych w kilku popularnych, handlowych środkach do malowania powierzchni metalowych i drewnianych, a także w próbkach polimerów takich jak: polietylen, polipropylen, polimetakrylan metylu i polistyren.