

SOLE MORFOLINIOWE: SYNTEZA I ZASTOSOWANIE

Nina PACZESNA, Juliusz PERNAK

Zakład Technologii Chemicznej, Wydział Technologii Chemicznej, Politechnika Poznańska, e-mail: nina.paczesa@wp.pl

Przeglądając literaturę na temat cyklicznych czwartorzędowych soli amoniowych można odnaleźć coraz więcej doniesień na temat związków zawierających kation piperazyniowy, piroolidyniowy czy morfoliniowy. Sole morfoliniowe wzbudzają zainteresowanie ze względu na niską toksyczność w porównaniu z powszechnie stosowanymi solami imidazoliowymi, amoniowymi i fosfoniowymi [1] czy wysoką stabilność termiczną oraz elektrochemiczną [2]. Protonowe morfoliniowe ciecze jonowe, które oprócz obiecujących własności fizykochemicznych oraz zdolności transportu jonów, cechuje łatwa i ekonomiczna synteza, mogą także znaleźć zastosowania w elektrochemii [3].

Nowe sole morfoliniowe zawierające kation 4-alkilo-4-benzylomorfoliniowy zostały zsyntezowane oraz zcharakteryzowane. Halogenki morfoliniowe zastosowano jako substrat w reakcji wymiany anionu, a otrzymane związki były w większości przypadków cieczeniami jonowymi. Ich strukturę potwierdzono stosując spektroskopię magnetycznego rezonansu jądrowy (^1H oraz ^{13}C NMR). Oznaczone zostały także przemiany fazowe, stabilność termiczna, lepkość oraz gęstość, a wartości te posłużyły jako źródło w poszukiwaniu zastosowania soli morfoliniowych.

Literatura

- [1] Pretti C., et. all: *Acute toxicity of ionic liquids for three freshwater organisms: Pseudokirchneriella subcapitata, Daphnia magna and Danio rerio*. Ecotoxicol. Environ. Saf., 2009, **72**, 1170–1176.
- [2] Choi S., et. all: *Thermal and electrochemical properties of ionic liquids based on N-methyl-N-alkyl morpholinium cations*. Kor. J. Chem. Eng., 2006, **23** (5), 795-799.
- [3] Brigouleix C. et. all: *Physicochemical characterization of morpholinium cation based protic ionic liquids used as electrolytes*. J. Phys. Chem. B, 2010, **114** (5), 1757-1766.