

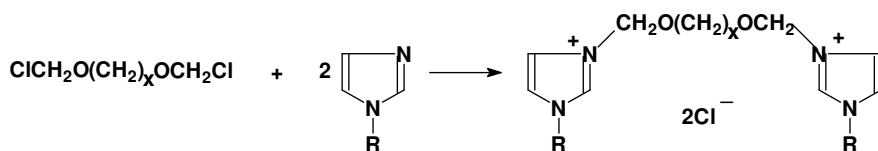
## SYNTEZA I AKTYWNOŚĆ POWIERZCHNIOWA BIS-IMIDAZOLIOWYCH CIECZY JONOWYCH

Andrzej SKRZYPCZAK, Jan BŁASZCZAK

Politechnika Poznańska Wydział Technologii Chemicznej, Instytut Technologii i  
Inżynierii Chemicznej

e-mail: [Andrzej.Skrzypczak@put.poznan.pl](mailto:Andrzej.Skrzypczak@put.poznan.pl)

Będące przedmiotem badań bis-imidazoliowe ciecze jonowe otrzymano w reakcji dwuetapowej. W pierwszej reakcji czwartorzędowania odpowiedniego imidazolu 1,4-di(chlorometoksy)butanem lub 1,6-di(chlorometoksy)heksanem otrzymano chlorki bis-imidazoliowe:



$\text{R} = \text{C}_8\text{H}_{17}, \text{C}_{10}\text{H}_{21}, \text{C}_{12}\text{H}_{25}$

$x = 4, 6$

W kolejnej reakcji metatezy dokonano wymiany jonowej anionów chlorkowych na aniony azotanowe (V), tetrafluoroboranowe, mrówczanowe, octanowe i propionianowe. Otrzymano w ten sposób 30 związków.

Pomiary wartości napięcia powierzchniowego wykonano metodą odrywania pierścienia w temp. 20°C stosując tensiometr K-12 firmy Krüss. Uzyskane dane pozwoliły na wykreślenie przebiegu izoterm napięcia powierzchniowego zsyntetyzowanych cieczy jonowych. Z izoterm napięcia powierzchniowego wyznaczono wartość krytycznego stężenia micelowania (CMC), wartość napięcia powierzchniowego  $\gamma$  w punkcie CMC a także obliczono wartości nadmiaru powierzchniowego  $\Gamma$ . Obliczono powierzchnię zajmowaną przez jedną cząsteczkę związku powierzchniowo czynnego  $A$ , oraz swobodną energię adsorpcji dla danej cząsteczki  $\Delta G_{\text{ads}}^0$ . Wartości skorelowano przy pomocy równania Szyszkowskiego:

$$\gamma = \gamma_0 \left[ 1 - b \ln \left( \frac{c}{a} + 1 \right) \right]$$

Praca została zrealizowana w ramach grantu 32-126/10 – DS oraz 32-007/2010 DS przyznanego przez Politechnikę Poznańską.