

BARWNE CIECZE JONOWE Z KATIONEM POCHODZENIA NATURALNEGO

**Anna ŚWIERCZYŃSKA¹, Teresa ADAMSKA², Jadwiga
JODYNIS – LIEBERT², Ilona MIRSKA², Juliusz PERNAK¹**

¹⁾ Politechnika Poznańska, anna_swierczynska@wp.pl

²⁾ Uniwersytet Medyczny

Przeprowadzono syntezy oraz określono najlepszą metodę oczyszczania nowych związków należących do grupy cieczy jonowych. Zastosowane w reakcjach prekursorzy pozyskane zostały z produktów naturalnych – ziaren soi, owoców kokosa oraz łożu zwierzęcego. Należą one do grupy proekologicznych związków przyjaznych człowiekowi, których właściwości antyelektrostatyczne, pianotwórcze, wysokie przewodnictwo elektryczne, niepalność oraz nietloność szeroko wykorzystywane są w przemyśle. Barwniki ksantenowe szeroko stosowane są w medycynie jako leki, inhibitory, środki kontrastujące komórki rakowe. W celu scharakteryzowania podstawowych właściwości syntezowanych soli, zbadano ich czystość metodą miareczkowania dwufazowego, określono powinowactwo względem rozpuszczalników organicznych oraz zbadano stabilność termiczną (TG) i przeprowadzono analizę przemian fazowych (DSC). W celu określenia interakcji ze stałocielnymi zwierzętami lądowymi, wykonano szereg badań dermatologicznych na królikach albinotycznych. Ponad to przebadano działanie czwartorzędowych barwnych soli amoniowych na grupach bakterii z rodziny ziarniaków i pałeczek oraz grzybów z rodziny drożdżopodobnych, określając minimalne stężenie hamujące oraz minimalne stężenie biobójcze. Poszukiwano również tanich i skutecznych metod utylizacji barwnych par jonowych. Zadowolające efekty uzyskano poprzez naświetlanie badanych związków silnym promieniowaniem ultrafioletowym oraz działanie ozonolityczne. Wśród zastosowań aplikacyjnych barwne cieczy jonowe stanowią mogą dodatki do wszelkiego rodzaju farb i lakierów. Ich wytrzymałość na działanie wysokiej temperatury pozwala na zastosowanie ich jako wypełniaczy polimerów. Wysoki stopień adhezji do celulozy oraz włókien naturalnych i syntetycznych sprawia, iż pary jonowe spełniają funkcję barwników bakteriobójczych. Dobry współczynnik mieszalności z pochodnymi tłuszczów oraz poliglikolami gwarantuje otrzymanie nowych barwnych środków smarujących. Zmiana barwy roztworu cieczy jonowych w szerokim zakresie pH umożliwia wykorzystanie ich jako indykatorów alkacymetrycznych.