

NOWE MATERIAŁY MOLEKULARNE OPARTE O π -ZDELOKALIZOWANE RODNIKI HETEROCYKLICZNE

prof. dr hab. Piotr Kaszyński

Vanderbilt University, USA

Uniwersytet Łódzki

π -Zdelokalizowane rodniki są atrakcyjnymi elementami strukturalnymi nowoczesnych materiałów organicznych. Ze względu na stosunkową łatwość ulegania reakcjom redox oraz szeroką absorpcję w zakresie widzialnym, niektóre stabilne rodniki heterocykliczne są badane pod kątem zastosowań w spintronice, jako materiały wykazujące właściwości półprzewodnikowe i fotoprzewodzące oraz jako organiczne materiały magnetyczne.

Jednym ze sposobów wytworzenia struktury supramolekularnej pożądanej dla efektywnego oddziaływania elektronowego i spinowego jest zastosowanie samoorganizujących się właściwości molekuł w fazie ciekłokrystalicznej. W tym kontekście badamy rodniki zawierające siarkę i azot w pierścieniu heterocyklicznym oraz rodniki stabilizowane wyłącznie atomami azotu. Rodniki te funkcjonalizujemy i włączamy w struktury molekularne tworzące fazy ciekłokrystaliczne.