

STRESZCZENIE

W ostatnich dziesięcioleciach znaleziono nowe zastosowania dla związków organicznych z układami π -sprzężonych wiązań jako materiałów półprzewodnikowych w elektronice i optoelektronice. Z powodzeniem zastosowano je i wprowadzono do produkcji w elementach i przyrządach elektronicznych, obejmujących organiczne diody elektroluminescencyjne (OLED), organiczne tranzystory polowe (OFET) i fotoogniwa organiczne (OPV).

W niniejszej rozprawie doktorskiej przedstawiam wyniki badań nad syntezą takich połączeń uzyskanych w wyniku opracowania nowej reakcji elektrofilowej cyklizacji przy zastosowaniu jako prekursorów *o,o*-dibromowanych dialdehydów aromatycznych. To nowe narzędzie syntezy oparte jest na nowatorskiej modyfikacji reakcji wewnątrzcząsteczkowej cyklizacji typu Friedla-Craftsa z udziałem *O*-zabezpieczonych *orto*-acetalodiarylometanoli jako nowego typu reagentów, która umożliwiła syntezę szeregu skondensowanych węglowodorów aromatycznych i heteroaromatycznych.

Drugą część pracy stanowi synteza nieliniowo skondensowanych węglowodorów (hetero)aromatycznych typu helicenowego i została zrealizowana przy użyciu jako prekursorów *o,o*-dibromowanych dialdehydów aromatycznych w kombinacji reakcji sprzęgania typu Suzuki-Miyaura i kondensacji McMurry katalizowanych metalami Pd i Ti.