

Typowa cząsteczka organiczna zawiera parzystą liczbę elektronów. Te elektrony są sparowane, co oznacza, że ich momenty magnetyczne znoszą się. Jednak w niektórych rzadkich przypadkach parowanie elektronów może być niepełne, w wyniku czego powstają związki zwane dirodnikami. Cząsteczki z niesparowanymi elektronami, nazywane również otwartopowłokowymi, cieszą się dużym zainteresowaniem naukowym ze względu na ich właściwości magnetyczne, głębokie kolory i niezwykłą reaktywność. Ponadto mogą być stosowane jako materiały do nowych urządzeń elektronicznych lub mogą powodować zmiany kolorów po podgrzaniu lub stymulacji prądem elektrycznym.

W tym projekcie poszukujemy nowych związków o otwartej powłoce, które będą miały lepszą stabilność w warunkach pokojowych lub będą ulegać odwracalnym reakcjom, tworząc adaptowalne materiały o złożonych strukturach. Zaprojektujemy nowe struktury i zsyntetyzujemy je, by móc zbadać ich właściwości i reaktywność.

