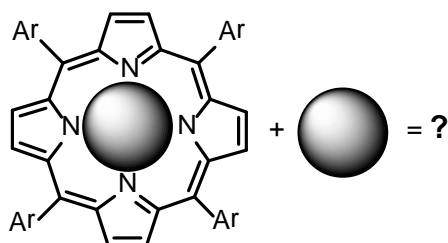


Stabilizacja metalacyklopentadienu w otoczeniu porfirynoidowym – droga do nietypowych oddziaływań metal-metal

Porfiryny to związki o ogromnym znaczeniu biologicznym. Ich funkcja związana jest z ich budową chemiczną i możliwością wiązania jonu metalu, na przykład żelaza. Porfiryra to cząsteczka makrocykliczna, posiadająca w swoim centrum tzw. wnękę koordynacyjną – odpowiednio ukształtowaną kieszeń na jon metalu, który umieszczony zostaje w otoczeniu czterech atomów azotu. Jeśli metalem jest żelazo na odpowiednim stopniu utlenienia, a porfiryra jest podstawiona wymaganymi grupami, to tworzy hem, który jest funkcjonalnym centrum hemoglobiny, przenoszącej tlen.

Wnęką koordynacyjną w porfiryry jest odpowiedniej wielkości, aby związać w niej jon żelaza, a spora elastyczność cząsteczki, pozawala na dopasowywanie się jej rozmiaru także do jonów nieco mniejszych lub nieco większych niż jon żelaza. Jednak zwiążanie dwóch metali w centrum jednej porfiryry wydaje się na pierwszy rzut oka niemożliwe. Niniejszy projekt udowodni, że można tego dokonać i nie będzie to polegało na budowaniu większego makrocykla.



Dwa jony metalu wtłoczone w jeden ciasny gorset znajdą się w małej odległości i w innym otoczeniu niż jon żelaza w zwykłej porfiryry i będą stanowić interesujący obiekt badań.