

STRESZCZENIE

Związki kompleksowe lantanowców typu zasad Schiffa od wielu lat cieszą się dużym zainteresowaniem, ze względu na możliwość wykorzystania ich w wielu dziedzinach nauki, takich jak biotechnologia, bioinżynieria, medycyna. Szczególne zainteresowanie wzbudzają ich właściwości hydrolityczne względem wiązania fosfodiesterowego w RNA.

Zsyntezowano i scharakteryzowano związki kompleksowe lantanowców zawierające hydrazonowe i salenowe zasady Schiffa: *N,N'*-bis(salicylideno)-1,12-diamino-4,9-dioksadodekan, *N,N'*-bis(salicylideno)-1,5-diamino-2-metylopentan, 2,6-diacetylopirydyno-bis(2-aminobenzylhydrason) lub 2,6-diacetylopirydyno-(2-aminobenzylhydrason). Kompleksy scharakteryzowano metodami analitycznymi i spektralnymi. W sytuacji, w której otrzymano kompleksy w postaci kryształów rozwiązano strukturę krystaliczną.

Zsyntezowane związki kompleksowe wykorzystano w hydrolizie wiązania O-P-O w RNA. Wykazano, że w wielu przypadkach stosowane związki kompleksowe, hydrolizują wiązania O-P-O w RNA w sposób selektywny. Właściwość ta może w przyszłości znaleźć zastosowanie w leczeniu wielu chorób genetycznych.

Zsyntezowano prekursor syntetycznej rybonukleazy, który po skompleksowaniu z jonem lantanowca wykorzystano w hydrolizie wiązania O-P-O w RNA. Pod pojęciem prekursor syntetycznej rybonukleazy należy rozumieć 2'OMe RNA zawierające na końcu 5' ligand organiczny posiadający donorowe atomy tlenu.