

عنوان مقاله:

بررسی برهمکنش CT-DNA با کمپلکس های جدید نیکل و پالادیم شامل گروه فروسن با اتم های دهنده N و S

محل انتشار:

مجله شیمی کاربردی روز، دوره 19، شماره 72 (سال: 1403)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

Mohsen Atghaei - دانشکده شیمی، گروه شیمی معدنی، دانشگاه دامغان، دامغان، ایران

Bitia Shafaatian - دانشکده شیمی، گروه شیمی معدنی، دانشگاه دامغان، دامغان، ایران

Seyyed Ahmad Rezvani - دانشکده شیمی، گروه شیمی تجزیه، دانشگاه دامغان، دامغان، ایران

خلاصه مقاله:

کمپلکس های جدید نیکل (II) و پالادیم (II) به وسیله واکنش نمک های فلزی مربوطه در حضور لیگاند ایمینی فروسن سنتز شدند. در این کمپلکس ها لیگاند از طریق نیتروژن ایمینی و گوگرد تیولی به فلزها کوئوردینه شده است. باز شیف و کمپلکس های فلزی آن به وسیله $^1\text{HNMR}$ ، UV-Vis، FT-IR، آنالیز عنصری مورد شناسایی قرار گرفته اند. در طیف IR کمپلکس های نیکل و پالادیم پیک های مشاهده شده فرکانس کششی گروه ایمینی را نشان می دهند. علاوه بر این، طیف های NMR، پروتون های متفاوت گروه های سیکلوپنتادی انیل را نشان داد. به منظور بررسی کاربرد ترکیب های سنتز شده به عنوان داروی ضد سرطان، برهمکنش ترکیب های سنتز شده با DNA مورد بررسی قرار گرفت. با استفاده از تغییر طیف جذبی مرئی-فرابنفش ترکیبات سنتزی در حضور DNA، چگونگی اتصال هر گونه به DNA تعیین شده و علاوه بر این مقدار ثابت پیوستگی ذاتی یا Kb برای هر ترکیب محاسبه شد. داده های بدست آمده نشان می دهد که برهمکنش ترکیبات سنتزی با DNA از نوع اینترکیلشن می باشد. مقدار ثابت پیوستگی ذاتی یا Kb برای باز شیف و کمپلکس های نیکل و پالادیم به ترتیب برابر 7.2×10^4 ، 2.1×10^5 و 2.7×10^4 محاسبه شده است. همچنین به منظور تحقیق بیش تر بر روی نوع برهمکنش، تغییرات گرانروی محلول ترکیب های سنتزی، در حضور DNA بررسی شد. مشاهده ی افزایش گرانروی محلول DNA که مربوط به جدایی بازها می باشد نشان داد که مکانیسم بر همکنش ترکیب های سنتز شده با DNA از نوع اینترکیلشن است.

کلمات کلیدی:

برهمکنش با DNA، ثابت پیوستگی، فروسن، باز شیف، کمپلکس نیکل، کمپلکس پالادیم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2084578>

