

چکیده

این تحقیق شامل سنتز و شناسایی کمپلکس‌های کروم، مس و روی با لیگاند کورکومین می‌باشد. کمپلکس‌ها توسط روش رفلکس تهیه شدند، سپس نانوذرات آن‌ها به روش حمام التراسونیک و پراب التراسونیک تهیه شدند. کمپلکس‌ها توسط روش‌های شناسایی XRD و UV-Vis, FT-IR, SEM مورد بررسی قرار گرفته شد. مطالعات طیف FT-IR، نوارهای مربوط به گروه‌های عاملی لیگاندهای موجود در ساختار کمپلکس‌ها را تایید می‌کند. مطالعات حاصل از طیف UV-Vis، انتقالات الکترونی $d \rightarrow d$ برای فلزات و همچنین انتقالات درون لیگاندی $n \rightarrow \pi^*$ و $\pi \rightarrow \pi^*$ را تایید می‌نماید. تصاویر تهیه شده به کمک میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) نشان داد که ذرات در شکل نانو و دارای مورفولوژی یکنواختی هستند. محاسبات براساس الگوی XRD، اندازه ذرات زیر ۱۰۰ نانومتر را گزارش کرد که اثباتی بر تهیه نانوذرات می‌باشد. در نهایت فعالیت ضدباکتریال کمپلکس‌ها مورد بررسی قرار گرفته شد. با مقایسه نتایج بدست آمده، فعالیت ضد میکروبی لیگاند کورکومین مورد تایید و همچنین با تشکیل نانو کمپلکس‌ها فعالیت ضدباکتری کورکومین افزایش یافت.

کلمات کلیدی: کورکومین، آنتی باکتریال، رفلکس و التراسونیک.