

## ساخت نانوذرات مغناطیسی و تثبیت آن با چهارچوب آلی-فلزی به منظور جذب داروی داستاکسل

۱- شقایق نیک نام \*

۱- کارشناسی ارشد، شیمی کاربردی، گروه شیمی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کر ج

Email: nikanam.shaghayegh@yahoo.com

### چکیده:

در دهه های اخیر، نانوذرات مغناطیسی به علت تولید گرما و رفتار سوپر پارا مغناطیسی برای نابودی سلول های سرطانی مورد توجه زیادی قرار گرفته اند. این تحقیق بر سنتز و شناسایی چهارچوب های آلی فلزی و استفاده از آن در دارورسانی متمرکز است. بهبود تکنیک های دارورسانی که باعث کاهش سمیت و افزایش کارایی داروها می شوند از اهمیت ویژه ای برخوردار است. در ابتدا برای در اختیار داشتن جایگاه های فعال بیشتر، نانو ذرات مغناطیسی آهن با AGE عامل دار شد. سپس IDA به عنوان لیگاندی که برهمکنش مناسبی با داروی داستاکسل دارد، بر روی جاذب نشانده شد. برای تایید نانو ساختار سنتز شده از تکنیک های متفاوتی از جمله طیف سنجی مادون قرمز ((FT-IR، آنالیز وزن سنجی حرارتی ((TGA، میکروسکوپ الکترونی روبشی ((SEM، طیف سنجی تفکیک انرژی (EDAX و آنالیز عنصری (CHN) استفاده و مورد بررسی قرار گرفت. به منظور مشخص کردن شرایط بهینه، جذب داروی مذکور در شرایط pH و زمان بهینه بررسی شد.

کلمات کلیدی: نانوذرات مغناطیسی، داستاکسل، چهارچوب فلز-آلی، دارورسانی هدفمند

### ۱. مقدمه

سرطان (چنگار) نامی است که به مجموعه بیماری هایی اطلاق می شود که از تکثیر مهارنشده یاخته ها پدید می آیند. سلول های سرطانی از ساز و کارهای عادی تقسیم و رشد سلول ها جدا می افتند. علت دقیق این پدیده نامشخص است ولی احتمال دارد عوامل ژنتیکی یا مواردی که موجب اختلال در فعالیت سلول ها می شوند در هسته سلول اشکال وارد کنند، مانند مواد رادیو اکتیو، مواد شیمیایی و سمی یا تابش بیش از حد اشعه هایی مانند نور آفتاب. در یک جاندار سالم، همیشه بین میزان تقسیم سلول، مرگ طبیعی سلولی و تمایز، یک تعادل وجود دارد... [۱]