

## عنوان مقاله:

سنتز نانوحامل مغناطیسی هسته- پوسته نقره و استفاده از لینکر آل سیستئین برای کاربردهای پزشکی

## محل انتشار:

پنجمین همایش بین المللی نفت، گاز، پتروشیمی و HSE (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

## نویسنده:

شهناز کرمی پور - عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد گچساران

## خلاصه مقاله:

در این مطالعه، فرآیند تهیه نانوذرات سوپراپارامغناطیسی هسته- پوسته مگنتیت نقره عاملدار شده با آل سیستئین بعنوان حامل های برای کاربردهایی نظیر MRI، دارورسانی هدفمند، هایپرترمی و فناوری زیستی صورت گرفت. ابتدا نانوذرات مغناطیسی مگنتیت با روش همرسوبی تهیه شد، سپس برای اصلاح سطح، نانوذرات مغناطیسی با نقره پوشش داده شدند و سپس برای هدفمند کردن این نانوذرات، به سطح نقره از لینکر L-Cysteine استفاده شد. به منظور شناسایی، نانوذرات سنتز شده از تکنیک های مختلفی چون XRD، FT-IR، VSM، FESEM استفاده شد. اندازه گیری های مغناطیسی VSM نشان دادند که همه نانوذرات سنتز شده پارامغناطیسی بوده و نانوذرات  $Fe(3)O(4)@Ag$ ،  $Fe(3)O(4)@Ag@L-cystein$  و  $Fe(3)O(4)@Ag$  به ترتیب و دارای مغناطیس اشباع 50، 45 و 38 emu/g هستند. مطالعات FT-IR نشان می دهد که لینکر L-Cysteine از سرگروه تیول خود به سطح نقره متصل شده پس از انتهای آمینی می تواند به داروها متصل شود. تشکیل لایه نقره و اتصال به لینکر آل سیستئین، روی سطح نانوذرات مگنتیت و سایز نانوذرات با استفاده از نتایج حاصل از اندازه گیری های، الگوی XRD تأیید شد به گونه ای که سایز نانوذرات با افزایش تعداد لایه ها افزایش نشان می دهند و سایز نانوذرات  $Fe(3)O(4)@Ag$ ،  $Fe(3)O(4)@Ag@L-cystein$  و  $Fe(3)O(4)@Ag$  به ترتیب 6.4، 10.3 و 12.1nm تبذست آمدند. مطالعات FESEM نشان داد که نانو ذرات کروی بوده و از توزیع یکنواخت برخوردار هستند.

## کلمات کلیدی:

نانوذرات مگنتیت، نانوذرات هسته پوسته مغناطیسی نقره، آل سیستئین، نانوحامل، لینکر

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1150286>

