

## عنوان مقاله:

سنتز نانوکاتالیزور مغناطیسی فریت بیسموت و بررسی کارایی آن در تولید سوخت بیودیزل از روغن های گیاهی

## محل انتشار:

دومین سمینار شیمی کاربردی ایران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

## نویسندگان:

زهرا سلیمی - دانشگاه ارومیه، دانشکده شیمی، گروه شیمی کاربردی

سیدعلی حسینی - دانشگاه ارومیه، دانشکده شیمی، گروه شیمی کاربردی

سپیده ناقل دانایی - دانشگاه ارومیه، دانشکده شیمی، گروه شیمی کاربردی

## خلاصه مقاله:

در این پژوهش نانوکاتالیست های مغناطیسی بر پایه آهن سنتز شد و در فرایند تولید بیودیزل به کار گرفته شد. بیودیزل نوعی سوخت تجدیدپذیر و پاک است که مخلوطی از متیل استرهای اسیدهای چرب می باشد که از طریق واکنش ترانس استریفیکاسیون تر یگلیسیریدها با الکل در حضور کاتالیزگر مناسب تولید می شود. نانوکاتالیزور مغناطیسی فریت بیسموت به روش هم رسوبی سنتز شد و به عنوان کاتالیزور در فرایند ترانس استریفیکاسیون روغن کلزا مورد بررسی قرار گرفت. ساختار نانوذرات سنتزی با استفاده از تکنیک های SEM ، FTIR ، XRD مورد شناسایی قرار گرفت. مطالعات تکمیلی ساختار نانو با میکروسکوپ الکترونی عبوری (TEM) انجام شد. تکنیک H-NMR برای تعیین بازده واکنش به کار گرفته شد. در مورد نانوکاتالیست فریت بیسموت واکنش در شرایط 4 درصد وزنی کاتالیزور، نسبت مولی الکل به روغن 1:15 در دمای 65 درجه سانتیگراد و به مدت 6 ساعت به بازده 63 / 98 درصد رسید. همچنین این کاتالیست بعد از 5 مرتبه استفاده مجدد هنوز بازده 37 / 82 % را داشته است.

## کلمات کلیدی:

نانوکاتالیزور مغناطیسی ، بیسموت فریت ، ترانس استریفیکاسیون ، بیودیزل ، روغن گیاهی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/762252>

