

## عنوان مقاله:

سنتر هیدروژل های اکریلیک اسید و متااکریلیک اسید و تشکیل کمپلکس با PEG (MW=15000)

## محل انتشار:

هشتمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1382)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

شقایق جعفری - دانشگاه صنعتی امیرکبیر، دانشکده مهندسی شیمی

حمید مدرس - دانشگاه صنعتی امیرکبیر، دانشکده مهندسی شیمی

## خلاصه مقاله:

هیدروژل ها پلیمرهایی هستند که زنجیرهای آنها بوسیله اتصالات عرضی به هم وصل شده اند، بدین دلیل غیرقابل حل در حلال بوده و می توانند چندین برابر حجم خود آب جذب کنند. هیدروژل ها وقتی در معرض محرک هایی مانند: میدان الکتریکی، گرمایی (مانند دما) و شیمیایی (مانند pH) قرار میگیرند، منقبض یا من بسط (متورم) می شوند. از این رفتار تورمی هیدروژل ها در توسعه سیستم های رهایش دارو در پزشکی استفاده شده است. در این پروژه هیدروژل های اکریلیک اسید و متااکریلیک اسید با عامل شبکه کننده N,N' متیلن بیس آکریل آمید تهیه گردید. تورم این هیدروژل ها در محیط های مختلف بافری اندازه گیری شد و جرم مولکولی بین شبکه کننده ها و دانسیته شبکه کننده اندازه گیری شد. هیدروژل ها با قرار گرفتن در محیط های مائی، بسته به اختلاف pH محیط با هیدروژل، به میزان های متفاوت یونیزه می شوند و برای جبران عدم تعادل فشار اسمزی متورم می گردند. با بالا رفتن pH محیط به سمت محیط های بازی، تورم به خاطر افزایش یونیزاسیون در هیدروژل ها افزایش می یابد در این مقاله میز ان تشکیل کمپلکس بین پلیمر پلی اتیلن گلیکول و هیدروژل های مورد نظر در pH های مختلف نیز مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که متااکریلیک اسید شرایط بهتری بر ای تشکیل کمپلکس داشته و محیط های اسیدی تر برای تشکیل کمپلکس مناسب تر می باشد. با اندازه گیری تورم هیدروژل های کمپلکس شده مشاهده گردید که تورم کاهش یافته و زمان رسیدن به تعادل کوتاهتر می شود.

## کلمات کلیدی:

هیدروژل، جذب، تورم، اکریلیک اسید، متااکریلیک اسید

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/48259>

