

تعیین زمان القاء کریستالیزاسیون نانوذرات ساخارین

بابک سلیمی فرد^۱، محسن مشتاقی^۲، مهرداد منطقیان^۳.

۱- کارشناسی ارشد مهندسی شیمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بوشهر، بوشهر، ایران

Email:salimifardbabak@gmail.com

۲- کارشناسی ارشد مهندسی شیمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال، تهران، ایران

۳- استاد دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

خلاصه

این مطالعه با هدف بررسی و تعیین زمان القاء نانو ذرات ساخارین صورت گرفته است. با استفاده از کریستالیزاسیون القایی، زمان القاء جهت هسته زایی نانوذرات ساخارین در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد و فوق اشباع های مختلف با استفاده از ضد حلال آب مقطر اندازه گیری شد. با استفاده از دستگاه TEM از نانوذرات عکس گرفته شد که اندازه نانوذرات حاصله نشانگر تولید نانو ذره بود. نتایج حاصله مطابق با پیش بینی نظریه کلاسیک هسته زایی بود. کشش سطحی نانو ذرات ساخارین نیز با استفاده از این نظریه محاسبه شد. نتایج نشان داد که در حضور آب مقطر با افزایش میزان فوق اشباعی، زمان القاء نیز کاهش می یابد.

کلمات کلیدی: نانوذرات ساخارین، هسته زایی، کریستالیزاسیون، کشش سطحی، زمان القاء.

۱. مقدمه

توسعه به کارگیری فناوری نانو در صنایع مختلف به بخش مهمی از دستاورد علمی مهم تبدیل شده است. این توسعه در نتیجه ناکارآمدی روش های جاری و یا در جهت بهبود و ارتقاء آن انجام گرفته است. موضوع اصلی این فناوری، مهار ماده یا

^۱ کارشناسی ارشد مهندسی شیمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بوشهر، بوشهر، ایران