

عنوان مقاله:

تعیین مکانیسم هسته زایی و زمان القای کریستالیزاسیون نانوذرات استات باریم و اثر مواد فعال سطحی بر آن

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی یافته های نوین پژوهشی در شیمی و مهندسی شیمی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

محمدعلی سیمرونی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی- بیوتکنولوژی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بوشهر

مهرداد منطقیان - استاد دانشگاه تربیت مدرس

ناهید بابائی - استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد بوشهر

خلاصه مقاله:

این پژوهش در نظر دارد که طی آزمایش هایی به تولید، نانوذرات استات باریم با استفاده از ضد حلال برسید و بررسی هسته زایی و پایداری نانوذرات استات باریم را مورد مطالعه قرار دهد. لذا با هدف شناسایی تأثیر افزایش مواد فعال سطحی بر زمان القا و پایداری نانوذرات استات باریم این آزمایش ها صورت گرفته است. با استفاده از کریستالیزاسیون القایی، زمان القا جهت هسته زایی نانوذرات استات باریم در دمای 25 درجه سانتیگراد و فوق اشباع های مختلف با افزایش غلظت های متفاوت پایدار ساز، با استفاده از ضد حلال متانول اندازه گیری شد. همچنین زمان القا و حجم مصرفی متانول جهت تشکیل نانوذرات استات باریم در اثر افزودن ماده فعال سطحی ستیل تری متیل آمونیوم برم (CTAB) مورد آزمون قرار گرفت. با استفاده از دستگاه TEM از نانوذره عکس گرفته شد، که اندازه نانوذره حاصله نشانگر تولید نانو ذره استات باریم بود. نتایج حاصله مطابق با پیش بینی نظریه کلاسیک هسته زایی قرار داشت. نتایج نشان داد که در حضور متانول با افزایش میزان فوق اشباعی، زمان القا کاهش می یابد. با مقایسه ضرایب همبستگی نوع مکانیسم غالب بر هسته زایی در هر مرحله از آزمایش مشخص گردید.

کلمات کلیدی:

کریستالیزاسیون، مکانیسم هسته زایی، ضد حلال، زمان القا، فوق اشباع، CTAB، استات باریم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/412679>

