

## عنوان مقاله:

تعیین مکانیسم هسته زایی در تولید نانوذرات آگزالات سدیم

## محل انتشار:

دومین همایش بین المللی افق های نوین در علوم پایه و فنی و مهندسی (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

عابد شمالی - دانشجوی دوره کارشناسی ارشد مهندسی شیمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات بوشهر

مهرداد منطقیان - هیئت علمی مهندسی شیمی، دانشگاه تربیت مدرس تهران

## خلاصه مقاله:

این مطالعه با هدف شناسایی تاثیر ماده فعال سطحی بر زمان القا و پایداری نانوذرات آگزالات سدیم به روش کریستالیزاسیون واکنشی صورت گرفته شد. زمان القا جهت هسته زایی نانوذرات آگزالات سدیم در دمای  $25^{\circ}\text{C}$  در عدم حضور ماده فعال سطحی سدیم دودسیل سولفات و در حضور آن با استفاده از ضدحلال هیدرواکسید سدیم اندازه گیری شد. با استفاده از دستگاه TEM از نانوذرات آگزالات سدیم عکس گرفته شد که دامنه تغییرات اندازه نانوذرات از 5 nm تا 18 nm متغیر شد. نتایج حاصله مطابق با پیش بینی نظریه کلاسیک هسته زایی بود. دامنه تغییرات کشش سطحی نانوذرات آگزالات سدیم از  $5/73 \text{ (mJ/m}^2\text{)}$  تا  $11/40$  متغیر شد. دامنه تغییرات توان هسته زایی از  $2/21 \text{ (s.m}^3\text{/\#)}$  تا  $2/23$  متغیر شد. نتایج نشان داد که در حضور سورفکتانت SDS با افزایش فوق اشباع، زمان القا کاهش مییابد.

## کلمات کلیدی:

کریستالیزاسیون واکنشی، هسته زایی اولیه و ثانویه، زمان القا، ماده فعال سطحی، SDS، آگزالات سدیم

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/980195>

