

عنوان مقاله:

تهیه دانه های هسته- پوسته بر پایه کیتوسان با تلفیق روش الکترواسپری و روش نازل های هم محور یا Orifice method

محل انتشار:

دوازدهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

جواد امیدی - دانشگاه سیستان و بلوچستان، دانشکده مهندسی شهید نیکبخت، گروه مهندسی

محمد خرم - دانشگاه سیستان و بلوچستان، دانشکده مهندسی شهید نیکبخت، گروه مهندسی

عبدالرضا صمیمی - دانشگاه سیستان و بلوچستان، دانشکده مهندسی شهید نیکبخت، گروه مهندسی

ابراهیم واشقانی فراهانی - دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده فنی و مهندسی- بخش مهندسی شیمی

خلاصه مقاله:

در این پژوهش، دانه های هسته - پوسته (کپسول) بر پایه کیتوسان با استفاده از ترکیب روش الکترواسپری و روش نازل های هم محور تهیه شده است. توانایی روش الکترواسپری در تولید دانه هایی با اندازه های مختلف و درعین حال با توزیع اندازه یکنواخت به اثبات رسید. نتایج نشان داد که اندازه ذرات با تغییر وزن مولکولی کیتوسان تغییر قابل ملاحظه ای نمی کند. اثر اعمال میدان الکتریکی بر اندازه و توزیع ذرات و تخلخل غشاء مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که با افزایش ولتاژ اعمال شده اندازه قطر ذرات و همچنین اندازه ضخامت پوسته دانه های تهیه شده کاهش می یابد. هموگلوبین (Hemoglobin) که یک پروتئین درشت مولکول است در هسته کپسول ها انباشت گردید و آزادسازی هموگلوبین از کپسول ها در محیط آب مقطر بررسی شد. نتایج بدست آمده نشان می دهد که با افزایش ولتاژ اعمالی درصد آزاد شدن هموگلوبین افزایش یافته و نیز هموگلوبین انباشت شده در ذرات کاهش یافته است. اثر تغییر ولتاژ بر تخلخل غشاء بررسی شد، افزایش ولتاژ می تواند باعث افزایش تخلخل غشاء شود.

کلمات کلیدی:

دانه های هسته- پوسته، کیتوسان، الکترواسپری، کپسول، هموگلوبین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/57747>

