

## عنوان مقاله:

بررسی فاکتورهای موثر در تهیه نانوذرات پلی بوتیل سیانوآکریلات به روش پلیمریزاسیون امولسیون

## محل انتشار:

مجله تازه های بیوتکنولوژی سلولی - مولکولی، دوره 5، شماره 19 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

حسن ابراهیمی شاهرآبادی - *Pilot, Nanobiotechnology Department, Pasteur Institute of Iran, Tehran, Iran*

رحیمه رسولی - *Pilot, Nanobiotechnology Department, Pasteur Institute of Iran, Tehran, Iran*

سید ابراهیم علوی - *Pilot, Nanobiotechnology Department, Pasteur Institute of Iran, Tehran, Iran*

مأده کوهی مفتخری اصفهانی - *Pilot, Nanobiotechnology Department, Pasteur Institute of Iran, Tehran, Iran*

عظیم اکبرزاده - *Pilot, Nanobiotechnology Department, Pasteur Institute of Iran, Tehran, Iran*

## خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: در دهه های اخیر به حامل های دارورسانی در مقیاس نانو بسیار توجه شده است. در طول دو دهه گذشته، نانوذرات سیانوآکریلات به میزان گسترده ای به عنوان حامل های دارورسان مورد مطالعه قرار گرفته اند. در این مطالعه تولید نانوذرات پلی بوتیل سیانوآکریلات (PBCA) به روش پلیمریزاسیون امولسیون مورد بررسی قرار گرفت. مواد و روش ها: از روش پلیمریزاسیون امولسیون و با استفاده از دکستران ۷۰ کیلودالتون به عنوان پایدارکننده، نانوذرات پلی بوتیل سیانوآکریلات ساخته شد. نانوذرات تولیدشده با استفاده از دستگاه های ژتاسایزر، میکروسکوپ الکترونی روبشی و میکروسکوپ نوری توصیف شدند. اثر عوامل پلیمریزاسیون بر روی اندازه و توزیع اندازه، بررسی گردید. این عوامل شامل دکستران ۷۰ کیلودالتون، پلی سوربات-۸۰، غلظت یون H<sup>+</sup>، زمان پلیمریزاسیون، درجه حرارت و سونیکاسیون بودند. یافته ها: این بررسی نشان داد که غلظت معینی از پایدارکننده برای تولید بهینه نانوذرات، مورد نیاز است. این غلظت در این مطالعه ۲ درصد تشخیص داده شد. اثر یون H<sup>+</sup> تعیین کننده بود. بطوریکه در ۴pH کاهش شدید بازده تولید اتفاق افتاد. همچنین اندازه و توزیع اندازه بالاتر نانوذرات، در دمای ۵۰ °C نسبت به دمای اتاق به دست آمد. نقش سورفاکتانت پلی سوربات-۸۰ در غلظت ۱۰۰/۰ درصد بر روی خواص نانوذرات مثبت ارزیابی شد. علاوه بر این، با افزایش زمان پلیمریزاسیون از ۵/۵ ساعت به ۱۸ ساعت، نانوذرات شکل تر به دست آمد. نتیجه گیری: نتایج نشان دادند که خواص نانوذرات تحت تاثیر عوامل مختلف است که با دستکاری این عوامل می توان نانوذرات با خواص مطلوب به دست آورد. نانوذرات PBCA تحت تاثیر عوامل مختلف است و با دستکاری صحیح آنها می توان نانوذراتی قابل قبول و مطلوب تهیه کرد.

## کلمات کلیدی:

,Nano, poly butyl cyanoacrylate, Dextran, Emulsion Polymerization  
نانو، پلی بوتیل سیانوآکریلات، دکستران، پلیمریزاسیون امولسیون

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1331411>



