

عنوان مقاله:

اثر نانوپلیمرهای چیتوزان در فعال سازی سلول های دندریتیک مشتق شده از مغز استخوان موش

محل انتشار:

مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، دوره 21، شماره 2 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

سعید دانشمندی - Department of Immunology, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

علی اکبر پورفتح اله - Department of Immunology, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

مهدی فروزنده مقدم - Department of Biotechnology, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

خلاصه مقاله:

زمینه و هدف: با توجه به مشکلات متعدد عوامل مختلف در فعال سازی سلول های دندریتیک و پاسخ های ایمنی، نیاز به ماده ای مطمئن، موثر و کاربردی در روندهای ایمن درمانی است. چیتوزان، ماده ای موثر برای انتقال ژن و نیز جزئی از نانودارپست هاست. در این مطالعه، به تعیین اثر نانوپلیمرهای چیتوزان بر روی سلول های دندریتیک پرداخته شد. روش تحقیق: در این مطالعه تجربی، محلول چیتوزان (۱۵۰ کیلودالتون)، در اسیداستیک ۱٪ با استفاده از NaNO_2 به صورت الیگومرهای ۱۰ کیلودالتون در آمد. ذرات الیگومر، با استفاده از NaOH ۲ نرمال حاصل گردید. سلول های دندریتیک، با استفاده از GM-CSF از مغز استخوان موش ها تولید شدند. بر روی سلول های دندریتیک تیمار شده با چیتوزان، نشانگرهای بلوغ $\text{CD}4^+$ ، $\text{CD}8^+$ و MHC-II با روش فلوسیتومتری بررسی شد و تولید $\text{TNF-}\alpha$ ، با روش ELISA و تکثیر سلول های T مورد ارزیابی قرار گرفت. یافته ها: در روز هشتم، خلوص سلول های دندریتیک، بیش از ۹۰٪ بود. افزایش در همه نشانگرهای بلوغ بررسی شده $\text{CD}4^+$ ، $\text{CD}8^+$ و MHC-II ، به صورت مشخص کننده بود ($P < 0.05$). ترشح $\text{TNF-}\alpha$ و القای تکثیر سلول های T توسط سلول های دندریتیک تیمار شده با چیتوزان، به طور مشخص بیشتر از سلول های بدون تحریک بود ($P < 0.05$). نتیجه گیری: نتایج نشان داد که نانوپلیمرهای چیتوزان، می توانند باعث ارتقای فنوتیپ بلوغ، تولید سایتوکاین پیش التهابی و القای تکثیر سلول های T گردند؛ بنابراین، نانوکمپلکس ها و دارپست های چیتوزان، می توانند باعث القا شده و ارتقای عملکردهای سلول های دندریتیک و پاسخ های ایمنی را سبب شوند.

کلمات کلیدی:

Chitosan, Dendritic cell, $\text{TNF-}\alpha$, T cell, Maturation marker, چیتوزان؛ سلول دندریتیک؛ $\text{TNF-}\alpha$ ؛ سلول T؛ نشانگر بلوغ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1783596>

