



شیمی و مهندسی شیمی

تهران - بهمن ۱۳۹۷

توسعه سیستم های نوین دارورسانی بر پایه آگزوزم

زهرة رحمانیان^۱، قاسم عموعابدینی^۲، فردین رحیمی^۳ *

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران، دانشکده مهندسی شیمی، گروه بیوتکنولوژی

۲- استاد هیئت علمی، دانشگاه تهران، دانشکده مهندسی شیمی، گروه بیوتکنولوژی

۳- دانشجوی دکتری نانوبیوتکنولوژی، دانشگاه تهران، دانشکده علوم و فنون نوین، گروه مهندسی علوم زیستی

خلاصه

لزوم پایداری داروها در بدن و اثربخشی آن ها بر روی بافت و اندام هدف از جمله چالش هایی است که محققین را به سمت برر سی سیستم های نوین دارورسانی سوق داده است. نانو سامانه های دارورسان لیپوزومی به دلیل ساختار غشای لیپیدی و زیست سازگاری بالای آن ها در دهه های اخیر مورد توجه بسیاری از پژوهش ها در این حوزه بوده است با این وجود کار کردن با سامانه های لیپوزومی دارای محدودیت هایی نیز می باشد که باعث شده محققین به برر سی سامانه های اندوژنیکی بپردازند که زیست سازگاری بالاتر و نیمه عمر بیشتر در بدن داشته و محدودیت های کار با لیپوزوم ها را نیز برطرف کند. وزیکول های خارج سلولی و به طور خاص آگزوزم ها یکی از این نانو سامانه ها هستند که برای بارگذاری بسیاری از داروها با خواص مختلف قابل استفاده می باشند. در دسترس بودن وزیکول های آگزوزمی در بسیاری از سیالات بیولوژیک و توانایی آن ها در هدف قرار دادن بافت مورد نظر با توجه به محتویاتی که دارند از دیگر مزیت های آن ها است که باعث می شود توجه بسیاری از پژوهشگران را به خود جلب کند. از ضروریات کار در این حوزه شناخت ویژگی های آگزوزم ها، روش های بارگذاری دارو در آن ها و خالص سازی حداکثری آگزوزم ها از محیط های کشت و سیالات بیولوژیکی می باشد که در این مقاله به اختصار به آن ها پرداخته شده است.

کلمات کلیدی

سیستم های نوین دارورسانی، لیپوزوم، وزیکول های خارج سلولی، آگزوزم، روش های مهندسی بارگذاری دارو، خالص

سازی آگزوزم

* Corresponding author : amoabediny@ut.ac.ir