

نانوداروهای حاوی عصاره های گیاهی علیه سلول های سرطانی و عفونت های میکروبی

فرزین اصغری ثنا*^{1,3}، صبا خوشبخت^{2,3}

¹* مرکز تحقیقات سالیید تومور، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ایران

² کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ایران

³ دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ایران

* نویسنده مسئول: farzin_sana@yahoo.com

چکیده

نانو فناوری پزشکی یکی از نوید بخش ترین فناوری های قرن 21 و عبارتست از فناوری، تحقیق و توسعه در سطح اتم و مولکول ها در اندازه هایی در حدود نانومتر (یک میلیونیم متر) که می توان بدون آسیب رساندن به سلول های حیاتی، در درون آنها به کاوش و تحقیق پرداخت. با توجه به مزایای زیاد نانو ساختارها مانند تنوع زیاد، توانایی حمل چند دارو به طور همزمان، کاهش سمیت در روند درمان عفونت های باکتریایی و سلول های سرطانی موجب شده نانو فناوری پتانسیل بالایی برای درمان بیماری ها داشته باشد.

الکترورسی، روش ساده ای برای تولید نانوالیاف از مواد متنوع شامل پلیمر، کامپوزیت و سرامیک است. این نانو ساختارها به علت نسبت سطح به حجم و نسبت طول به قطر در مقایسه با الیاف معمولی بیشتر مورد توجه هستند و در حوزه های وسیعی از جمله حمل دارو جهت درمان مورد استفاده قرار می گیرند.

با توجه به افزایش روزافزون مقاومت های آنتی بیوتیکی و هزینه بالا و زمان بر بودن تولید آنتی بیوتیک ها استراتژی استفاده از عصاره های گیاهی به عنوان نانودارو هایی با مزیت هایی چون نداشتن عوارض جانبی، قیمت مناسب و سهولت تهیه آنها می تواند روشی مفید در درمان عفونت های مقاوم به دارو باشد. با توجه به مزیت های ذکر شده در تهیه و مصرف عصاره های گیاهی، تولید نانوالیاف و نانو امولسیون ها به عنوان حامل های پلیمری با قابلیت هدفمندی رسانش دارو علیه رشد سلول های سرطانی، باکتری های بیماریزا و نیز مهار کننده آنزیم های مقاومت دارویی می تواند سهمی بزرگ در بهبود دارورسانی داشته و از آزمایشگاه تحقیقاتی به سمت بالین بیمار حرکت کند.

کلمات کلیدی: فناوری نانو، نانوالیاف، مقاومت های دارویی.