

اولین همایش ملی نانوتکنولوژی مزایا و کاربردها



محل برگزاری: همدان دانشکده شهید مفتاح

۱۵ اسفند ۱۳۹۲



ارزیان محیط زیست کلانواروکل حفاظت محیط زیست استان تهران

س

کاربرد نانوتکنولوژی در پیشگیری، تشخیص و درمان سرطان

فائزه کیانی^{۱*}، محمد احمدی^۲، محسن نوری^۳

^۱ کارشناسی ارشد بیوشیمی، پیام نور تهران شرق
-09189437540fkiani43@yahoo.com

^۲ دانشجوی دکتری بیوشیمی، پیام نور تهران شرق
Ahmadi.mohamad10@yahoo.com

^۳ کارشناسی ارشد بیوشیمی، پیام نور تفت
Mohsennoori28@yahoo.com

چکیده:

امروزه ابتلا به سرطان یکی از موارد شایع مرگ و میر به شمار می رود. بر اساس اعلام موسسه ملی سرطان، سرطان، سرطان پروستات، سینه، ریه و روده به ترتیب شایع ترین مکانهای ایجاد سرطان هستند. استفاده از روش های کنونی شیمی درمانی و استفاده از اشعه در درمان سرطان دارای معضلاتی است، به علت اینکه در این روش ها سلول های سالم اطراف تومور نیز آسیب می بینند، از این روی، یک عملکرد تکنولوژیک نوآورانه برای حل این مشکل با استفاده از نانوذرات به عنوان پروب های درون سلولی در حال تحقیق و بررسی است. در سال های اخیر استراتژی بکار گیری ذرات نانو بعنوان سیستم حامل برای اهداف ویژه و انتقال دارویی و عوامل فعال پیشرفت قابل توجهی کرده است. فناوری نانو چنانکه از اسم آن بر می آید با اجسامی به ابعاد نانو سروکار دارد. نانوذرات در موارد مختلفی مانند رساندن دارو به سلول های تومور سرطانی، بیرون کشیدن عامل سرطانی از سلول، حمله به سلول های سرطانی و بالا بردن حساسیت سلول های سرطانی برای تصویربرداری و مشاهده دقیق تر آنها کاربرد دارند. نانوذرات دارای پتانسیل خوبی برای پیشگیری، تشخیص و درمان سرطان هستند. پیشرفت در این زمینه می تواند درآمد زایی و کاهش هزینه ها را به دنبال داشته باشد، لذا سیاست گذاری صحیح در زمینه توسعه ی این فناوری علی الخصوص در تشخیص و درمان سرطان باید در الویت قرار داده شود. در این مقاله به تعدادی از کاربردهای فناوری نانو در پیشگیری، تشخیص و درمان سرطان اشاره شده است.

کلیدواژه ها: سرطان، پیشگیری، تشخیص، درمان، نانو ذرات، هایپر ترمیا مغناطیسی، فتودینامیک.