



بررسی اثر سیتوتوکسیسیته ملاتونین بارگیری شده در نانوپارتيكل‌های لیپیدی در رده سلولی

سرطان سینه MCF-7

رویا بزاز^۱، مهدی سبزیچی^۲، ناصر صمدی^۳

۱- دپارتمان بیولوژی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

۲- مرکز تحقیقات کاربردی دارویی، دانشگاه علوم پزشکی، تبریز، ایران

۳- دپارتمان بیوشیمی بالینی، دانشکده پزشکی، تبریز، ایران

مقدمه: سرطان سینه شایع‌ترین بدخیمی در میان زنان جهان می‌باشد. فاکتور ضدسرطانی که بتواند سمیت‌زایی انتخابی در بافت تومور داشته باشد هدف نهایی هر سیستم دارورسانی است. ملاتونین ماده‌ای است که در آپوپتوز سلول‌های توموری نقش دارد. در این مطالعه کاربرد نانوپارتيكل‌های لیپیدی به‌عنوان سیستم دارورسانی در افزایش کارایی اثر ملاتونین در رده سلولی سرطان سینه mcf-7 مورد بررسی قرار گرفته است.

مواد و روش‌ها: فرمولاسیون ملاتونین در نانوپارتيكل‌ها به روش هموزناسیون داغ صورت گرفت. ارزیابی‌های اندازه نانوذرات، پتانسیل زتا و بررسی توسط میکروسکپ الکترونی بر روی نانوپارتيكل‌های حامل ملاتونین انجام شد. همچنین جهت بررسی اثر آنتی‌پرولیفراتیو این نانوذرات حامل ملاتونین، از روش MTT استفاده شد.

یافته‌ها: اندازه ایده‌آل نانوپارتيكل‌های لیپیدی ۷۷ نانومتر برآورد شد. طبق نتایج به‌دست آمده سیتوتوکسیسیته نانوحامل‌های لیپیدی ملاتونین در مقایسه با ملاتونین به تنهایی، افزایش قابل توجهی داشت.

نتیجه‌گیری: براساس یافته‌های این تحقیق، ملاتونین در غلظت‌های پایین نیز دارای اثرات سیتوتوکسیک می‌باشد که می‌تواند به‌علت پایداری زیاد ملاتونین در سلول‌های توموری باشد. نتایج مطالعه صورت گرفته بهره‌گیری از نانوپارتيكل‌های لیپیدی حامل ملاتونین را به‌عنوان یک استراتژی در درمان سرطان سینه پیشنهاد می‌نماید.

کلمات کلیدی: ملاتونین، نانوحامل لیپیدی، سرطان سینه، رده سلولی MCF-7

Surf and download all data from SID.ir: www.SID.ir

Translate via STRS.ir: www.STRS.ir

Follow our scientific posts via our Blog: www.sid.ir/blog

Use our educational service (Courses, Workshops, Videos and etc.) via Workshop: www.sid.ir/workshop