

نانولوله کربنۑ مغناطیسۑ به عنوان یکۑ حامل دارویۑ

www.ketab.ir

نویسندگان:

اردلان منتظری

دکتر مینا رمضانی

سرشناسه	: منتظری، اردلان، ۱۳۶۶-
عنوان و نام پدیدآور	: نانولوله کربنی مغناطیسی به عنوان یک حامل دارویی / نویسندگان
مشخصات نشر	: اردلان منتظری، مینا رمضانی.
مشخصات ظاهری	: تهران: شاپرک سرخ، ۱۳۹۹.
شابک	: 92 ص.
وضعیت فهرست نویسی	: 978-600-463355-0
موضوع	: فیبا
موضوع	: نانو لوله‌های کربنی
موضوع	: Carbon nanotubes
موضوع	: مواد نانوساختار
موضوع	: Nanostructured materials
موضوع	: داروسازی
موضوع	: Pharmacy
شناسه افزوده	: رمضانی، مینا، ۱۳۵۲ -
رده بندی کنگره	: TA۴۱۸/۹
رده بندی دی‌بی	: ۶۲۰/۵
شماره کتابشناسی ملی	: ۶۱۵۳۹۵۶

نانولوله کربنی مغناطیسی به عنوان یک حامل دارویی

نویسندگان: اردلان منتظری - دکتر مینا رمضانی

نوبت چاپ: اول بهار ۱۳۹۹

ناشر: شاپرک سرخ

چاپ و صحافی: شاپرک

شمارگان: ۱۰۰۰

قیمت: ۱۹۰۰۰ تومان

شماره شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۴۶۳-۳۵۵-۰

انتشارات شاپرک سرخ:

تهران، میدان انقلاب اسلامی، ابتدای خیابان آزادی، کوچه شهید جنتی، پلاک ۲۴ واحد ۱

۰۹۱۲-۲۱۴۴۶۰۰ www.shaparac.com ۰۲۱-۶۶۹۳۳۷۴۶

کلیه حقوق مادی و معنوی اثر متعلق به نویسندگان بوده و هرگونه تکثیر و کپی برداری از این کتاب غیر قانونی می‌باشد و پیگرد قانونی خواهد داشت.



پیشگفتار:

نویسندگان تلاش نمودند تا خاصیت ضد سرطانی آنزیم بروملین به تنهایی و همراه با نانولوله‌های کربنی مغناطیسی در شرایط مختلف بررسی شود. نتایج نشان داد که در Ph برابر با ۷/۲ تا ۷/۴ و زمان تماس برابر با ۹۰ دقیقه بیشترین راندمان جذب بروملین بر روی نانو لوله‌ها وجود دارد. با افزایش دُز لوله‌های کربنی، به صورت قابل توجهی بازده حذف افزایش و ظرفیت جذب کاهش و با افزایش غلظت اولیه داروی آناهیل (آنزیم بروملین) در دُز 1 میلی‌نانوآره، ظرفیت جذب افزایش و در مقابل راندمان حذف کاهش یافت. همچنین با افزایش دُز از ۳۵ تا ۵۰ درجه سانتی‌گراد در کلیه غلظت‌های اولیه محلول حاوی آناهیل، راندمان جذب به صورت قابل توجهی کاهش یافت. رفتار جذب آناهیل بر روی نانولوله‌ی کربنی با مدل فرندلیچ و فرآیند جذب با معادله سینتیکی شبه درجه‌ی دوم تطابق بیشتری داشت. در آنزیم دیگر، سلول‌های سرطانی روده رده‌ی HT-29 در غیاب و در حضور غلظت‌های مختلف داروی آناهیل و نانوکربن‌های حاوی آناهیل برابر با ۰/۱، ۱، ۱۰ و ۱۰۰ میکروگرم در میان‌بیتری به مدت ۲۴، ۴۸ و ۷۲ ساعت کشت داده شدند و سپس درصد بقای سلول‌ها توسط آزمون MTT سنجیده شد. نتایج حاصل از آزمون MTT نشان داد که داروی آناهیل در غلظت‌های بالا (۱۰۰ میکروگرم بر میلی‌لیتر)، دارای اثر کشندگی بسیار شدیدی است. همچنین نشان داده شد که تاثیر کشندگی داروی آناهیل در ابتدا بیشتر بوده و با گذشت زمان کاهش می‌یابد. اما در مورد داروی جدید سنتز شده با استفاده از نشان دادن داروی آناهیل بر سطح نانولوله‌های کربنی، میزان کشندگی به یک مقدار ثابت می‌گراید که این امر نشان‌دهنده‌ی رهایش تدریجی دارو با گذشت زمان بود که مطلوب درمان کارآمد سرطان می‌باشد.

۵.....	پیشگفتار:
۱۱.....	فصل اول مقدمه و اهداف
۱۲.....	۱-۱ مقدمه
۱۳.....	۱-۲ سرطان روده
۱۶.....	۱-۳ نانولوله های کربنی
۲۰.....	۱-۴ اهمیت و اهداف مورد بررسی
۲۱.....	فصل دوم مروری بر منابع
۲۲.....	۲-۱ مقدمه
۲۳.....	۲-۲ انواع نانوحامل های دارویی
۲۴.....	۱-۲-۲ نانوحامل های پلیمری
۲۴.....	۱-۱-۲-۲ نانوذرات سرامیکی
۲۵.....	۲-۱-۲-۲ نانوذرات فلزی
۲۶.....	۳-۱-۲-۲ نانوذرات مغناطیسی
۲۷.....	۴-۱-۲-۲ نانوذرات کربنی
۲۹.....	۲-۲-۲ نانوحامل های آلی
۲۹.....	۱-۲-۲-۲ لیپوزوم
۲۹.....	۲-۲-۲-۲ نانوذرات لیپیدی جامد
۳۰.....	۳-۲-۲-۲ نانوذرات پلیمری
۳۱.....	۴-۲-۲-۲ مسیل های پلیمری
۳۲.....	۵-۲-۲-۲ دندریمرها
۳۲.....	۶-۲-۲-۲ پلیمرزوم ها
۳۳.....	۷-۲-۲-۲ نانوذرات هیدروژل
۳۳.....	۳-۲ انواع روش های رسانش دارو توسط نانوحامل ها

۳۴	۴-۲ نانولوله‌های کربنی مغناطیسی
۳۵	۱-۴-۲ نانولوله‌های کربنی پر شده با فلزات
۳۷	۴-۴-۲ عامل دار کردن اندوهیدرال نانولوله‌های کربنی
۴۱	۳-۴-۲ عامل دار کردن اگزوهیدرال نانولوله‌های کربنی
۴۱	۱-۳-۴-۲ نشانیدن نانوکلوخه‌های مغناطیسی بر روی سطح نانولوله‌های کربنی
۴۳	۲-۳-۴-۲ نشانیدن نانوذرات مغناطیسی بر روی سطح نانولوله‌ها کربنی
۴۷	فصل سوم مواد و روش‌ها
۴۸	۳-۱ مقدمه
۴۹	۳-۲ مواد
۴۹	۲-۲-۱ داروی آنیل ۵۰۰
۵۰	۳-۲-۲ سلول‌های پانی روده ردهی HT29
۵۰	۳-۳ دستگاه‌ها
۵۰	۳-۳-۱ اسپکتروفتومتر
۵۱	۳-۳-۲ pH متر
۵۱	۳-۳-۳ سانتریفیوژ
۵۲	۳-۳-۴ حمام التراسونیک
۵۲	۳-۴ روش‌ها
۵۲	۳-۴-۱ جذب آنزیم بروملین بر روی نانو لوله‌ی کربنی
۵۴	۳-۴-۱-۱ بررسی اثر زمان تماس
۵۵	۳-۴-۱-۲ بررسی اثر غلظت‌های مختلف دارو و دز نانولوله
۵۶	۳-۴-۱-۳ بررسی اثر دما
۵۷	۳-۴-۱-۴ تعادل‌های جذب سطحی
۵۷	۳-۴-۱-۵ همدماهای جذب سطحی
۵۹	۳-۴-۱-۶ مدل‌های سینتیکی سیستم‌های جذب سطحی
۶۱	۳-۴-۲ تست دارو بر سلول‌های سرطانی

۶۱	۳-۴-۲-۱ تست دفع تریپان بلو
۶۳	فصل چهارم نتایج و بحث
۶۴	۴-۱ مقدمه
۶۴	۴-۲ نتایج
۶۴	۴-۲-۱ جذب داروی آناهیل بر روی نانولوله‌های کربنی
۶۴	۴-۲-۲-۱-۱ تاثیر زمان تماس
۶۶	۴-۲-۲-۱-۲ تاثیر غلظت اولیه آناهیل و مقدار جذب
۶۸	۴-۲-۲-۱-۲ تاثیر دما
۶۹	۴-۲-۲-۱-۲ روترم‌های جذب
۷۳	۴-۲-۲-۱-۵ سینتیک جذب
۷۵	۴-۲-۲ تاثیر بر روی سلول‌های سرطانی HT-29
۷۸	۴-۳ بحث
۸۳	فصل پنجم نتیجه‌گیری و پیشنهادها
۸۴	۵-۱ مقدمه
۸۴	۵-۲ نتیجه‌گیری
۸۶	۵-۳ پیشنهادات
۸۷	منابع و مآخذ
۸۸	منابع