
راه‌های ورود نانوذرات به بدن و برهم‌کنش آن با پروتئین‌ها

مؤلفین:

فرح ناز بهزاد

دانشجوی دکترای نانوفناوری پزشکی - دانشگاه علوم پزشکی تهران

رویا پناهی

کارشناسی ارشد بیوفیزیک - دانشگاه تبریز

دکتر اعظم صمدی

دکترای شیمی تجزیه - دانشگاه تبریز

دکتر مهدی ادابی

عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران

عنوان و نام پدیدآور	راه‌های ورود نانوذرات به بدن و برهمکنش آن با پروتئین‌ها/ مولفین فرحناز بهزاد ... [و دیگران]؛ [برای] انجمن علمی نانو فناوری پزشکی ایران.
مشخصات نشر	تهران: رویان پژوه، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری	۱۲۸ ص: مصور، جدول، نمودار.
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۴۰۸-۸۵۴-۱
وضعیت فهرست نویسی	فیبا
یادداشت	مولفین فرحناز بهزاد، رویا پناهی گلجه، اعظم صمدی، مهدی آدابی.
یادداشت	کتابنامه: ص. [۱۰۹] - ۱۲۴.
یادداشت	نمایه.
موضوع	نانوذرات - اثر فیزیولوژیکی
موضوع	Nanoparticles - Physiological effect
موضوع	نانوذرات - سم‌شناسی
موضوع	Nanoparticles - Toxicology
شناسه افزوده	بهزاد، فرحناز، ۱۳۶۸-
شناسه افزوده	انجمن علمی نانو فناوری پزشکی ایران
رده بندی کنگره	RA۱۲۷۰
رده بندی دیویی	۵۷۲
شماره کتابشناسی ملی	۷۶۶۷۴۱۹



راه‌های ورود نانوذرات به بدن و برهمکنش آن با پروتئین‌ها

مؤلفین: فرحناز بهزاد، رویا پناهی، دکتر اعظم صمدی، دکتر مهدی آدابی

ناشر: رویان پژوه
نوبت چاپ: اول - ۱۴۰۰
صفحه آرا: مصطفی ابدان
چاپ و صحافی: نور
قطع و تعداد صفحات: وزیری - ۱۲۸
شمارگان: ۳۰۰ نسخه
بها: ۵۲۰۰۰ تومان



شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۴۰۸-۸۵۴-۱

کلیه حقوق مادی و معنوی اثر متعلق به ناشر است و هرگونه تکثیر، بازنویسی، خلاصه‌برداری و یا برداشت به هر نحوی بدون اجازه کتبی از ناشر مجاز نبوده و منجر به پیگرد قانونی می‌باشد.

دفتر نشر و نمایشگاه دائمی: تهران، خیابان انقلاب، بین ۱۲ فروردین و منیروی جاوید (روبروی دبیرخانه دانشگاه تهران)

تلفن: ۶۶۹۷۰۷۴۰ - ۶۶۴۸۶۳۷۳

ساختمان کتاب‌های جیبی، طبقه سوم

www. RPub. ir

فهرست

۷	 پیشگفتار مولفین
۹	 مقدمه
۱۱	 فصل ۱: مسیرهای ورود نانوذرات به بدن، اثر بر اندام‌ها و نحوه توزیع آن
۱۲	 ۱-۱ کاربردهای نانومواد و مخاطرات احتمالی ناشی از آنها
۱۵	 ۱-۲ مسیرهای ورود نانوذرات به بدن، اثر بر اندام‌ها و نحوه توزیع آن
۲۳	 فصل ۲: برهمکنش پروتئین-نانوذرات و تشکیل پروتئین کرونا
۲۴	 مقدمه
۲۴	 ۲-۱ سطح مشترک بیو-نانو
۲۷	 ۲-۲ برهمکنش پروتئین-نانوذره
۶۰	 ۲-۳ روش‌های تحلیلی به منظور مطالعه‌ی برهمکنش پروتئین - نانومواد
۸۱	 ۲-۴ مطالعه انواع برهمکنش‌های پروتئین-نانوذره پس از ورود به بدن
۹۸	 ۲-۵ آزمایش‌های درون تنی
۱۰۳	 ۲-۶ پیامدهای برهمکنش سلولی پروتئین - نانومواد
۱۰۹	 منابع
۱۲۵	 واژه‌یاب

پیشگفتار مولفین

سپاس و ستایش خداوند بلند مرتبه را که به لطف و عنایت بی کران او توفیق تالیف و تدوین کتاب حاضر حاصل آمد. کتابی که پیش رو دارید حاصل تلاشی چندین ساله به منظور تدوین و تالیف دانسته‌ها و تجربیات نگارندگان است. این کتاب مطابق با مراجع معتبر علمی دنیا تالیف شده و مهم‌ترین هدف آن ارائه اطلاعات جامع و جدید همسو با نشریات معتبر علمی است.

با توجه به اینکه در سال‌های اخیر، با توسعه‌ی فناوری نانو انسان در معرض نانومواد قرار گرفته که می‌توانند از طرق مختلف وارد گردش خون شده و با پروتئین‌ها برهمکنش دهند و جذب پروتئین به سطح نانوذرات ممکن است منجر به سمیت شود. از این رو، در این کتاب راه‌های ورود نانوذرات به بدن و برهمکنش پروتئین-نانوذرات مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرد که می‌تواند در پزشکی و سم‌شناسی حائز اهمیت باشد.

اکنون که به یاری پروردگار تالیف کتاب حاضر به سرانجام رسید وظیفه خود می‌دانیم که نهایت سپاسگزاری را از زحمات خانواده عزیزمان اعلام داریم. همچنین از سایر همکاران و دوستانی که هر کدام به نحوی در تهیه این مجموعه همکاری داشته‌اند تشکر نموده و موفقیت همه آنها را از خداوند متعال خواهیم. از دانشجویان عزیز، همکاران گرامی و خوانندگان محترم استدعا داریم که با رهنمودهای ارزشمند خود ما را در جهت رفع نقایص احتمالی یاری نمایند.

با احترام- مؤلفین

E-mail: farahnaz.behzad@yahoo.com