

عنوان مقاله:

پایین آوردن دوز مصرف تتراسایکلین همراه با اثربخشی بیشتر جهت تجویز دامی بوسیله یافتن بهترین زاویه اتصال مابین نانوتیوب کربنی و آنتی بیوتیک تتراسایکلین، با استفاده از روشهای محاسباتی

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی دستاوردهای نوین در علوم مهندسی و پایه (سال: ۱۳۹۳)

تعداد صفحات اصل مقاله: ۷

نویسندگان:

علی خرم دوست - گروه زیست شناسی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران - ایران - مسئول مکاتبات

سمیرا جلال زاده - گروه مهندسی پزشکی، دانشکده فنی و مهندسی، واحد علوم و تحقیقات آذربایجان شرقی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز-ایران

خلاصه مقاله:

تتراسایکلین از سنتز پروتئین باکتریهای در حال رشد جلوگیری نموده و این عمل از طریق ممانعت از اتصال آمینواستیل ترانسفربیونوکلیک اسید بر روی ریبوزوم اعمال می گردد. لذا در این کار تحقیقاتی، تلاش بر آن بود که بهترین زاویه اتصال بین نانوتیوب کربنی و تتراسایکلین بدست آید تا ضمن داشتن بیشترین پایداری از نظر سطح انرژی، بهترین زاویه اتصال را برای محیط داخل بدن داشته باشیم تا حین عمل دارورسانی، آنتی بیوتیک، اتصال خود را با نانوتیوب کربنی از دست ندهد. این کار تحقیقاتی هیچگاه در جهان علم به انجام نرسیده بود و اولین بار به روشی کاملا ابتدایی و نو بانجام رسید. اتصال آنتی بیوتیک با نانوتیوب کربنی موجب می شود که هدف یابی دقیقتری برای محل عفونت داخل بدن بدست آید و دوز بسیار کمتری از آنتی بیوتیک مورد نیاز باشد. بدلیل حساس بودن و ابتکاری بودن طرح هر اتصال ۴ بار مورد سنجش قرار گرفت تا اطمینان کافی از صحت نتایج حاصل شود و نیز بدلیل نو بودن نگرش در هر مرحله نمودارهای مرتبط با آن مرحله خاص ترسیم گردید تا گواه بر استدلال های بعمل آمده از نتایج باشند. این کار تحقیقاتی به روش محاسباتی انجام گرفت و از نرم افزارهای Chem draw, Chem 3D, Gaussian, Hyperchem برای انجامش استفاده گردید و بهترین زاویه ۳۰۱ درجه بدست آمد.

کلمات کلیدی:

آنتی بیوتیک، نانوتیوب کربنی، زاویه اتصال، انرژی پیوندی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/۳۵۸۸۷۵>