سیویلیکا - ناشر تخصصی مقالات کنفرانس ها و ژورنال ها
گواهی ثبت مقاله در سیویلیکا
CIVILICA.com

عنوان مقاله:
مهندسی گلیکوزیلاسیون اریتروپویتین به منظور بهبود خصوصیات درمانی دارو

محل انتشار:
هشتمین همایش بیوتکنولوژی جمهوری اسلامی ایران و چهارمین همایش ملی امنیت زیستی (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:
انورسادات کیان مهر - *گروه تحقیقات ژنتیک و متابولیسم*

حمید شهباز محمدی - *گروه تحقیقات ژنتیک ومتابولیسم*

محمد علی شکرگزار - *گروه تحقیقات فناوری های نوین- انستیتوپاستور ایران، تهران*

فریدون مهبودی - *گروه تحقیقات فناوری های نوین-انستیتوپاستورایران، تهران، ایران*

خلاصه مقاله:
هدف از این مطالعه مهندسی آنالوگ هایپر گلیکوزیله شده جدیدی از اریتروپویتین با جایگاه های مناسب برای گلیکوزیلاسیون ازطریق ابزارهای بیوانفورماتیکی بود. پیش بینی مکان های وقوع گلیکوزیلاسیون توسط پایگاه NetNGlyc انجام شد. مدل سه بعدی این آنالوگ(کایپوئتین) با کمک برنامه مدل سازی مشابه ساخته شد و ارزیابی بهترین مدل به دست امده توسط ترسیم نقشه راماچانداران صورت گرفت. مدل سه بعدی طراحی شده همراه با گروه های قندی متصل به آن درپایگاه GlyProt ساخته شد و ارزیابی پروتئین مهندسی شده با کمک برنام GROMACS انجام شد. توالی مهندسی شده واجد شش جایگاه برای N- گلیکوزیلاسیون بود. در بهترین مدل سه بعدی آنالیز شده توسط نقشه راماچاندران، 81.6% زیر واجد ها در مطلوب ترین ناحیه ، 15.6% در نواحی مجاز دیگر، 1/4% درنواحی که به سختی مجازاند و 1.4% دربخش های غیر مجاز قرار داشتند. مدل مذکور این اطمینان راداد که اکثر زیرواجد ها با توزیع پایدار-phi psi و قابل اعتماد برای آنالیز بیشتر است. درپایان روش های گوناگون ارزیابی مدل نشان داد که نسخه مهندسی شده اریتروپوئتین بطور قابل توجهی دارای شکل و ویژگی های قابل قبول برای مطالعات بالینی بود و می توان آن را گزینه مناسبی جهت بهبود خصوصیات دارویی اریتروپوئتین در نظر گرفت. تمامی این مطالعه با استفاده از تکنیک های in silico انجام گردید. کارهای بیشتر در مورد این مطالعه در حال انجام است.

کلمات کلیدی:
اریتروپوئتین، گلیکوزیلاسیون، in silico

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:
https://civilica.com/doc/377355