

عنوان مقاله:

تجزیه و تحلیل فیلوژنتیکی و آنالیز In Silico پروتئین اینترفرون بتا ۱ بی

محل انتشار:

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران، دوره 26، شماره 145 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

ضیاءالدین میرحسینی - *Professor, Department of Animal Science, Faculty of Agriculture, University of Guilan, Rasht, Guilan, Iran*

زهرا پزشکیان - *PhD Student in Molecular Genetics, Faculty of Agriculture, University of Guilan, Rasht, Guilan, Iran*

شاهرخ قوتی - *Assistant Professor, Department of Biotechnology, Faculty of Agriculture, University of Guilan, Rasht, Guilan, Iran*

خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: پروتئین اینترفرون بتا ۱ بی، جهت درمان بهبود دهنده بیماری MS و کاهش تعداد حملات در بیماران استفاده میگردد. روابط فیلوژنتیکی و آنالیز بیوانفورماتیکی پروتئین اینترفرون بتا ۱ بی به صورت In Silico با هدف پیش بینی پتانسیل ساختاریاش توسط سرورها و ابزارهای بیوانفورماتیکی معتبر مورد پیش بینی قرار گرفت. مواد و روش ها: ویژگیهای فیزیولوژیکی و فیزیوشیمیایی پروتئین اینترفرون بتا ۱ بی نیز توسط سرورهای ProtScale و ProtParam مورد بررسی قرار گرفت. ساختار سه بعدی پروتئین اینترفرون بتا ۱ بی با استفاده از سرور Swiss-Model و اثرات متقابل آن با پروتئینهای دیگر توسط پلت فرم STRING بررسی شد. یافته ها: نتایج تجزیه و تحلیل درخت تکاملی نشان دادند که پروتئین اینترفرون بتای انسانی بیشترین قرابت را از لحاظ ساختار اسیدآمینو ای به میزان ۹۶ درصد به خفاش آبی دارد. نتایج بررسی In Silico ساختار پروتئین اینترفرون بتا ۱ بی، حاکی از وجود توالی راهنما و عدم وجود منطقه تراغشایی در این پروتئین بود. نتایج پیش بینی تغییرات پس از ترجمه نشان دادند که در مناطقی از این پروتئین امکان استیلایسیون و فسفریلایسیون محتمل میباشد. نتایج تجزیه و تحلیل شبکه پروتئینی نشان داد که بیشترین تقابل بین پروتئین اینترفرون بتا ۱ بی و پروتئین گیرنده اینترفرون ۱ و فاکتور تنظیمی ۳ اینترفرون وجود دارد. استنتاج: به طور کلی نتایج نشان دادند که پروتئین اینترفرون بتا ۱ بی، پروتئینی با نقش تنظیمی موثر اما ناپایدار در شرایط آزمایشگاهی است. آنالیزهای بیوانفورماتیکی انجام شده روی پروتئین اینترفرون بتا ۱ بی زمینه را برای مطالعات عملکردی آینده فراهم می کند.

کلمات کلیدی:

interferon beta-1b, bioinformatics tools, multiple sclerosis, in silico analysis, protein-protein interaction, اینترفرون بتا ۱ بی، ابزارهای بیوانفورماتیکی، اسکروز چندگانه (MS)، آنالیز In Silico، اثر متقابل پروتئین-پروتئین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1787486>

