

عنوان طرح تحقیقاتی: طراحی واکسن پپتیدی علیه سموم کلستریدیوم پرفرنجنس

تاریخ خاتمه طرح : ۱۴۰۴/۰۳/۲۰

مجری یا محقق اصلی و همکاران با ذکر وابستگی هر فرد: پریسا اسدالهی (مجری): گروه میکروب شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام- بهروز صادقی کلانی (همکار طرح): گروه میکروب شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام

عنوان پیام پژوهشی (حداکثر ۲۰ کلمه): طراحی نوین واکسن مبتنی بر توکسین، علیه کلستریدیوم پرفرنجنس با بهره‌گیری از رویکردهای بیوانفورماتیکی

پیام کلیدی (حداکثر ۸۰ کلمه): طراحی نوین واکسن مبتنی بر توکسین، علیه کلستریدیوم پرفرنجنس با بهره‌گیری از رویکردهای بیوانفورماتیکی

متن پیام پژوهشی (حداکثر ۲۴۰ کلمه):

کلستریدیوم پرفرنجنس یک باکتری میله ای بی هوازی گرم مثبت است که با توجه به تولید ۴ سم اصلی آلفا (CPA)، بتا (CPB)، اپسیلون (ETX) و آیوتا (ITX) به ۵ نوع (A، B، C، D و E) طبقه بندی می شود. با این حال، این میکروارگانیسم می تواند تا ۱۶ سم مختلف را با ترکیب های مختلف، از جمله سموم کشنده ای مانند پرفرنگولیزین (PFO)، انتروتوکسین (CPE) و سم بتا ۲ (CPB2) را تولید کند. این باکتری می تواند طیف متنوعی از عفونت ها را در انسان و حیوان ایجاد کند. از جمله این عفونت ها می توان به انتریت (یک بیماری شایع ناشی از غذا در انسان)، انتروتوکسمی (که در آن سموم در روده تشکیل می شوند که به

بافت مغز آسیب زده و آنرا از بین می‌برند)، و قانقاریا (عفونت زخم) اشاره کرد.

اغلب بیماری‌های ناشی از این میکروارگانیسم توسط یک یا چند مورد از سموم تولیدی توسط آن ایجاد می‌شوند و لکن هیچ درمان خاصی برای سموم کلستریدیوم پرفرنجنس وجود ندارد. مراقبت‌های حمایتی (کنترل علائم درد، تزریق مایعات داخل وریدی) درمان استاندارد عفونت‌های ناشی از این باکتری است. بنابراین، تهیه واکسن علیه این باکتری دارای اهمیت بسیار است. با توجه به اهمیت سموم کلستریدیوم پرفرنجنس در بیماری‌زایی آن، هدف از این مطالعه بیوانفورماتیکی، طراحی واکسن علیه سموم کلستریدیوم پرفرنجنس، بعنوان واکسنی علیه عفونت‌های این باکتری، خواهد بود.

• موارد کاربرد نتایج طرح (۸۰ کلمه)

نتایج این مطالعه، پایه‌ای علمی برای توسعه واکسن‌های نوین علیه بیماری‌های ناشی از کلستریدیوم پرفرنجنس فراهم می‌آورد. یافته‌های این مطالعه، پس از ارزیابی‌های تجربی و آزمون‌های *in vivo* برای تأیید نهایی ایمنی و کارایی واکسن، می‌تواند در بالین علیه این باکتری مورد استفاده قرار گیرد.

تأثیرات و کاربردها:

مبارزه و پیشگیری علیه باکتری عفونت زای کلستریدیوم پرفرنجنس

محدودیت‌های شواهد چه بودند؟ استفاده از برخی سرورهای آنلاین ممکن نبود که با سرورهای مشابه جایگزین شدند

تاریخ تهیه:
۱۴۰۳/۰۸/۳

تهیه کننده:
گروه کاربست نتایج
تحقیقات

مخاطبان طرح پژوهشی: متخصصان و پژوهشگران، سیاستگذاران درمانی

آیا این خبر می‌تواند از نظر اجتماعی، سیاسی، فرهنگی، بهداشتی، ارزش‌های دینی و قوانین سازمان غذا و دارو، تبعاتی داشته‌باشد؟ خیر

در صورتی که این طرح منتج به مقاله شده است لینک مقاله درج شود:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38185287/>

ایمیل ارتباطی و تلفن مجری اصلی طرح:

Asadolahi.p@gmail.com, 09187973719

منابع و مراجع: حداکثر چهار مرجع اصلی استفاده شده در طرح تحقیقاتی مورد نظر را ذکر نمایید

1. McDonel, J.L., *Clostridium perfringens* toxins (type a, b, c, d, e). Pharmacology & therapeutics, 1980. **10**(3): p. 617-655.
2. Aldakheel, F.M., et al., *Proteome-Wide Mapping and Reverse Vaccinology Approaches to Design a Multi-Epitope Vaccine against Clostridium perfringens*. Vaccines, 2021. **9**(10): p. 1079.
3. Abdel-Glil, M.Y., et al., *Comparative in silico genome analysis of Clostridium perfringens unravels stable phylogroups with different genome characteristics and pathogenic potential*. Scientific reports, 2021. **11**(1): p. 1-15.
4. Joshi A, Akhtar N, Sharma NR, Kaushik V, Borkotoky S. MERS virus spike protein HTL-epitopes selection and multi-epitope vaccine design using computational biology. Journal of Biomolecular Structure and Dynamics. 2023:1-16.