Archive of SID

بیان پروتئین ۳۳ کیلودالتونی هماگلوتینین کمپلکس نوروتوکسین بوتولینوم تیپ A در باکتری *اشرشیاکلی*

علی صیادمنش*[۱]، فیروز ابراهیمی[۲]، عباس حاجی زاده[۳]

۱- کارشناس ارشد، گروه و مرکز تحقیقات زیست شناسی، دانشکده و پژوهشکده علوم پایه، دانشگاه جامع امام حسین (ع)، تهران، ایران

۲-استادیار گروه و مرکز تحقیقات زیست شناسی، دانشکده و پژوهشکده علوم پایه، دانشگاه جامع امام حسین (ع)، تهران، ایران

۳-کارشناس ارشد، گروه و مرکز تحقیقات زیست شناسی، دانشکده و پژوهشکده علوم پایه، دانشگاه جامع امام حسین (ع)، تهران، ایران

E-mail: saiad7@yahoo.com

چکیده:

نوروتوکسین‌های بوتولینوم سمی‌ترین پروتئین‌های شناخته شده می‌باشند که از نوروتوکسین و پروتئین های همراه نوروتوکسین (NAPs) تشکیل شده اند. پروتئین های همراه در مقاومت به پروتئازها و احتمالا در افزایش آنتی ژنیسیتی نقش دارند. HA-33 یکی از پروتئین‌های همراه با وزن ۳۳ کیلودالتون است، که شدیدا به هضم پروتئازی مقاوم است و در جذب نوروتوکسین در روده کوچک نقش دارد. به منظور تولید پروتئینHA-33 ابتدا DNAی *کلستریدیوم بوتولینوم* تیپ A استخراج شد. پس از طراحی پرایمر برای ژن *ha-33*، توالی مورد نظر بوسیله واکنش PCR تکثیرگردید. محصول PCR در ناقل pGEM-Teasy همسانه سازی و سپس در ناقل بیانی pET28a(+) زیر همسانه سازی شد. ناقل نوترکیب به باکتری *E. coli* BL21DE3 انتقال داده شد و بیان آن مورد بررسی قرار گرفت. پس از مشاهده عدم بیان پروتئین مورد نظر، توالی مورد نظر بوسیله الگوریتم Optimum Gene، در ناقل pET28a بهینه سازی شد. بیان پروتئین مورد ارزیابی قرار گرفت و به وسیله واکنش ایمونوبلاتینگ تایید شد. نتایج بهینه سازی کدون ها منجر به تولید میزان بالایی از پروتئینHA-33 گردید.

واژگان کلیدی: نوروتوکسین بوتولینوم، *کلستریدیوم بوتولینوم تیپ A*، پروتئین همراه HA-33، همسانه سازی، بیان

www.SID.ir