

# ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ АДЬЮВАНТОВ НА ИММУНОГЕННОСТЬ КОМПОНЕНТОВ ВАКЦИНЫ ПРОТИВ СТРЕПТОКОККОВ ГРУППЫ В

Суворов А.Н.<sup>1</sup>, Леонтьева Г.Ф.<sup>1</sup>, Мерингова Л.Ф.<sup>1</sup>,  
Грабовская К.Б.<sup>1</sup>, Гупалова Т.В.<sup>1</sup>, Воробьева Е.И.<sup>1</sup>,  
Симбирцев А.С.<sup>2</sup>, Колобов А.А.<sup>2</sup>, Тотолян Артем А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ГУ НИИЭМ РАМН, Санкт-Петербург

<sup>2</sup> ГосНИИ особо чистых биопрепаратов ФМБА РФ, Санкт-Петербург

**Резюме.** Создание безопасной и эффективной вакцины против патогенных стрептококков до сих пор остается нерешенной задачей, несмотря на многочисленные разработки в различных лабораториях мира. Вакцины на основе рекомбинантных полипептидов обладают недостаточной иммуногенностью, поэтому успех иммунизации в значительной степени зависит от эффективности используемых адьювантов. Ранее нами были синтезированы и изучены два рекомбинантных полипептида СГВ, обладающих свойствами вакцинных препаратов. Полипептиды ScaAB и P6 являлись иммуногенными, их введение в виде монопрепаратов или в смеси стимулировало выработку специфических антител, в том числе и высокоаффинных. В настоящей работе представлены результаты сравнительного анализа адьювантной активности четырех различных иммуномодуляторов: полного адьюванта Фрейнда, гидроокиси алюминия и двух иммуномодуляторов нового поколения – Бестима и Интерлейкина-1β. Было показано, что в процессе вакцинации животных индивидуальными препаратами и смесью рекомбинантных полипептидов СГВ наилучшими адьювантными свойствами в ряду разрешенных для человека препаратов обладала гидроокись алюминия. Введение смеси полипептидов совместно с гидроокисью алюминия способствовало проявлению наивысшей опсонизирующей активности специфических антисывороток в отношении СГВ.

*Ключевые слова:* вакцины, иммуногенность, адьюванты, стрептококки группы В.

*Suvorov A.N., Leontyeva G.F., Meringova L.F., Grabovskaya K.B., Gupalova T.V., Vorobyeva E.I., Simbirtsev A.S., Kolobov A.A., Totolian Artem A.*

## EFFECTS OF DIFFERENT ADJUVANTS UPON IMMUNOGENICITY OF ANTI-GROUP B STREPTOCOCCAL VACCINE COMPONENTS

**Abstract.** Design of an effective and safe vaccine against pathogenic streptococci is still on the agenda, in spite of numerous attempts in this area undertaken by different laboratories. In order to improve immunogenicity of recombinant vaccine preparations, a selection of effective adjuvants is necessary. Previously, two recombinant GBS polypeptides P6 and ScaAB were found to be immunogenic, and their injection in separate preparations or mixed manner boosted production of specific and protective antibodies with high affinity. Four different adjuvants (Freund adjuvant, aluminum hydroxide, Bestim and Interleukine-1β) have been tested

### **Адрес для переписки:**

Суворов Александр Николаевич  
197376, Санкт-Петербург,  
ул. Академика Павлова, 12,  
ГУ НИИЭМ РАМН.  
Тел.: (812) 234-05-42.  
Факс: (812) 234-94-77.  
E-mail: Alexander\_suvorov1@hotmail.com

for immunization of mice with single polypeptides, or with their mixtures. As a result of vaccination, it was demonstrated that aluminum hydroxide was providing the most desirable immunological parameters of immune response among the adjuvants tested. A mixture of polypeptides containing aluminum hydroxide was found to produce specific antibodies with better opsonizing activity against group B streptococci. (*Med. Immunol.*, 2008, vol. 10, N 2-3, pp 215-222)