



## XI Encontro do Instituto Adolfo Lutz

Desafios do Laboratório de Saúde Pública: conhecer, monitorar e responder

04 a 07 de novembro de 2024  
São Paulo/SP

e40655

• Biologia Médica

# Importância de adjuvantes na modulação da resposta imune de mucosa e parenteral para *Neisseria meningitidis*

Amanda Izeli Portilho<sup>1,2</sup> , Victor Araujo Correa<sup>1,2</sup> , Elizabeth De Gaspari<sup>1,2\*</sup> 

<sup>1</sup> Centro de Imunologia, Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, SP, Brasil.

<sup>2</sup> Programa de Pós-graduação Interunidades em Biotecnologia, Instituto de Ciências Biomédicas, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

\*Autor de correspondência: elizabeth.gaspari@ial.sp.gov.br

Coordenadora da Comissão Científica: Adriana Pardini Vicentini

Os adjuvantes são componentes importantes para vacinas. O hidróxido de alumínio (HA), amplamente utilizado, é inadequado para imunização das mucosas, e novos adjuvantes são necessários nesse campo. Esse estudo comparou a imunização com Vesículas de membrana externa (OMV) de *Neisseria meningitidis* B:4:nt por *prime* e *booster* subcutâneo (SC) e HA como adjuvante à administração com *prime* intranasal e *booster* SC utilizando Saponina (Sap) ou brometo de dimetil-dioctadecil-amônio em bicamadas (DDA-BF) como adjuvantes. Camundongos *Swiss* adultos (dois meses) foram divididos de acordo com o esquema de imunização: OMV+HA, OMV+DDA-BF, OMV+Sap, Controle (salina). A resposta imune foi avaliada por ELISA, *Immunoblotting*, ensaio de atividade bactericida sérica e ELISpot. OMV+DDA atingiu níveis de IgG maiores que o controle e similares a OMV+HA após a dose SC, enquanto OMV+Sap precisou de dois reforços SC para o mesmo resultado ( $p < 0,01$  para todos). Todos os grupos mantiveram níveis de IgG maiores que o controle até que os camundongos fossem idosos (18 meses) ( $p < 0,05$  para todos). Todos apresentaram IgG1, IgG2a e IgG2b, porém, OMV+DDA-BF e OMV+Sap também apresentaram IgG3. Os anticorpos de OMV+HA reconheceram uma banda de 80kDa no *Immunoblotting*, já OMV+DDA-BF reconheceu uma banda de 46kDa e OMV+Sap reconheceu antígenos de 22-25kDa, 46kDa, 58kDa e 80kDa, sugestivos de, respectivamente, Proteína de Opacidade, Porina A, Chaperonina 60 e Proteína Transferrina. OMV+DDA teve a menor secreção de IL-4 e IL-17, citocinas sugestivas de, respectivamente, resposta Th2 e Th17. OMV+HA e OMV+Sap apresentaram secreção robusta de IL-4 e IL-17. O título bactericida de todos foi 1/32, sugerindo proteção contra a doença meningocócica. Os resultados sugerem que, com o uso de adjuvantes, a imunização IN/SC pode desencadear resposta similar à SC/SC; e Sap foi um adjuvante interessante por induzir resposta humoral persistente, todas as subclasses de IgG, reconhecimento de diversos antígenos, atividade bactericida e resposta celular.

**Palavras-chave.** *Neisseria meningitidis*, Adjuvantes de Vacinas, Saponinas de Quiluaia.

**Comitê de Ética:** Comitê de Ética em Uso de Animais do Instituto Adolfo Lutz (CEUA/IAL N° 01/2021).

**Órgão Financiador:** FAPESP, Processos n°s 2012/15568-0, 2018/04202-0, 2019/02042-9; CNPq, Processo n°s 131412/2019-1, 305301/2022-5; CAPES, Código financeiro 001.