



## 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

e40686

• Inovação Tecnológica

### Perspectiva e avaliação de uma nova vacina para *Neisseria meningitidis*

Nicolly Simões de Melo<sup>1,2</sup> , Amanda Izeli Portilho<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

A doença meningocócica invasiva (DMI), causada pela bactéria *Neisseria meningitidis*, é um grande problema de saúde. As vacinas contra DMI são administradas por via intramuscular, o que não confere imunidade das mucosas. Além disso, tem-se observado aumento da doença entre os idosos. Sendo assim, é importante estudar novas preparações antigênicas e opções de adjuvantes diferentes, a fim de ter opções custo-efetivas de vacinas imunogênicas, que possam ser aplicadas por via de mucosa, inclusive em idosos. Uma preparação contendo vesículas de membrana externa (OMVs) da cepa C:2a:P1.5 de *Neisseria meningitidis* associada ao adjuvante toxina colérica subunidade B (CTb), mostrou imunogênica em camundongos jovens anteriormente em nosso laboratório. Para avaliar se o mesmo efeito seria observado em idosos, camundongos isogênicos A/Sn (H2<sup>s</sup>) de 12 meses de idade foram imunizados com 0,8 µg OMV + 0,4 µg CTb; ou 0,8 µg OMV; ou 0,4 µg CTb, por esquema intranasal (IN)/intramuscular (IM) ou esquema IM/IM, com 15 dias de intervalo. A resposta humoral foi avaliada por ELISA indireto. Os resultados preliminares indicam que os grupos OMV + CTb (IN/IM) e OMV + CTb (IM/IM) são muito semelhantes após a segunda dose, com títulos de IgG anti-OMV de 1:1600. Interessantemente, os camundongos também apresentaram anticorpos anti-polissacarídeo C (PSC), devido à presença desse antígeno nas OMVs usadas. Os grupos imunizados apenas com OMVs (IN/IM e IM/IM) não apresentaram resposta robusta comparável. Serão realizados mais ensaios para verificar a classe de anticorpos IgA, marcadora de resposta de mucosa, e serão empregadas as metodologias de ELISA-avidez e ensaio de atividade bactericida séria para avaliar a funcionalidade desses anticorpos, e ELISpot para estudar a resposta celular. Os resultados preliminares apresentados aqui indicam que a preparação foi imunogênica em idosos, e necessita da CTb como adjuvante.

**Palavras-chave.** *Neisseria meningitidis*, Polissacarídeos, Infecções Meningocócicas.

**Comitê de Ética:** CTC/IAL n° 33-P/2023.

**Órgão Financiador:** FAPESP, Processo n° 2018/04202-0; CNPq, Processo n° 305301/2022-5; CAPES, Código financiador 001.