

Padronização dos ensaios de adesão e inibição da adesão em cepas de *Acinetobacter baumannii* utilizando soro humano

Autores: Barbara Araújo Nogueira¹; Paloma Lira de Oliveira Chagas¹; Kelly Araújo Lúcio¹; Andrea Marques Vieira da Silva¹; Denise da Silva Gomes Pereira¹; Cláudio Marcos Rocha de Souza²; Ellen Jessouroun¹

¹ Fundação Oswaldo Cruz – Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos (Bio-Manguinhos)

² Instituto Oswaldo Cruz – Laboratório de Pesquisa em Infecção Hospitalar (IOC/LAPIH)

RESUMO

A Organização Mundial da Saúde (OMS) destacou a *Acinetobacter baumannii* como um dos patógenos multirresistentes mais graves em infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) sendo isolado principalmente em secreções respiratórias e de orofaringe. Diversos fatores de virulência contribuem para infecção desse patógeno, especialmente a proteína OmpA, que age como um importante alvo de adesão às células humanas. O presente estudo visa padronizar os ensaios de adesão e inibição da adesão de cepas de *A. baumannii* na presença de soro humano. As cepas foram cedidas da subcoleção de bactérias de origem hospitalar do Instituto Oswaldo Cruz (IOC/FIOCRUZ). Os soros de pacientes infectados foram coletados entre outubro de 2009 e dezembro de 2010, devidamente registradas (SISNEP - Sistema Nacional de Ética e Pesquisa FR-313927 de 12/01/2010) e mantidos em sigilo. Os ensaios foram realizados utilizando célula epitelial humana de linhagem DETROIT-562 (5×10^6 células/ml) em placas de cultura de células de 96 orifícios. O inóculo bacteriano foi ajustado para 10^8 UFC/ml, equivalente à DO 0,2 de absorvância ($\lambda = 570\text{nm}$). Durante o experimento, as monocamadas foram infectadas com 10^6 UFC/ml e 10^7 UFC/ml e com o soro humano nas diluições 1:50 e 1:100. O estudo foi realizado com tempo de infecção de 1h. As contagens de UFC/ml das suspensões foram realizadas por diluição seriada e cultivo em placas. Resultados preliminares demonstraram que as cepas 305, 539 e 549 apresentaram maior capacidade de adesão bacteriana na concentração de 10^6 UFC/ml enquanto a cepa 356 apresentou melhor capacidade de adesão na concentração de 10^7 UFC/ml. Após a adição do soro humano, foi possível observar uma redução significativa na capacidade de adesão, em alguns casos, chegando até a 98% de inibição. Estudos complementares, incluindo análises relacionadas com vesículas de membrana externa (OMV) e a proteína OmpA, estão sendo realizados para aprofundar o conhecimento sobre a ação de soros em cepas de *A. baumannii* e, posteriormente, auxiliar no desenvolvimento de vacinas como opção para o tratamento de infecções causadas por cepas de *A. baumannii* multirresistentes.

Palavras chaves: *Acinetobacter baumannii*; adesão bacteriana; infecção hospitalar; multirresistência; vacinas.