

Introdução

Inúmeros fatores de virulência já foram descritos para cepas de *Escherichia coli* extra-intestinais patogênicas aviárias (APEC), entre eles a expressão da fímbria, estrutura filamentosa que promove a interação do organismo com outras bactérias, com a matriz extracelular e/ou com as células do hospedeiro. A fímbria pode estar envolvida na mediação da sobrevivência intracelular do microrganismo em células do sistema imunológico. Porém, a interação desse patótipo com células de mamífero ainda foi pouco explorada, e é o foco do presente estudo.

Objetivo

Este trabalho teve como objetivo verificar a interação entre as cepas APEC MT78 e seu mutante nulo para fímbria DM34 com macrófagos murinos J774.

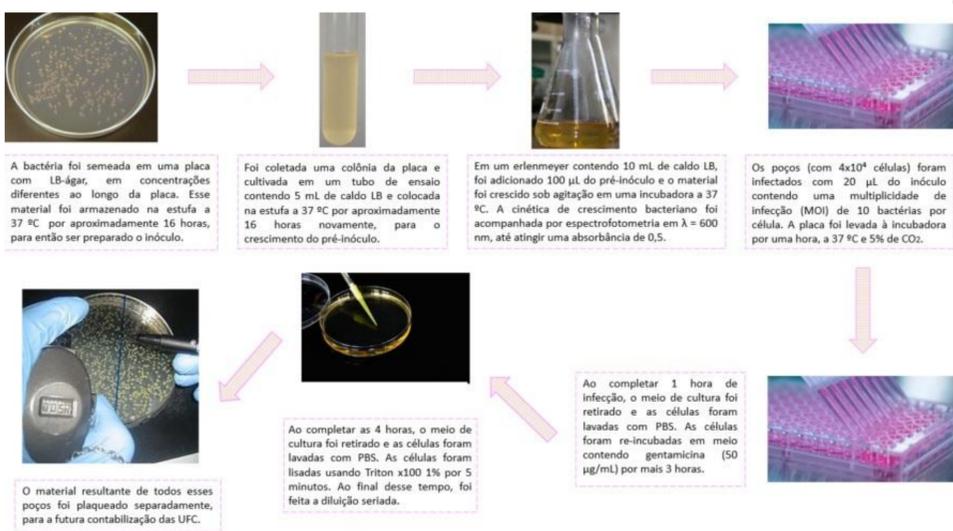
Materiais e Métodos

Macrófagos murinos da linhagem J774 A.1 cultivados em DMEM suplementado com 10% soro fetal bovino foram plaqueados em placas de 96 poços (4 x 10⁴ células por poço).

Ensaio de Adesão



Ensaio de Internalização



Para análise da fuga da bactéria do interior celular, ao final do ensaio de proteção com gentamicina, o meio das células foi substituído por meio fresco sem antibiótico. Após mais 30, 60 ou 90 min, retirou-se o meio de cultura e diluições seriadas foram plaqueadas em LB-ágar e incubadas 37 °C durante a noite, para determinação das unidades formadoras de colônia.

Resultados

Pela contagem das UFC de cada ensaio observou-se que a cepa selvagem MT78 mostrou índices de adesão e internalização superiores às taxas verificadas para cepa DM34.

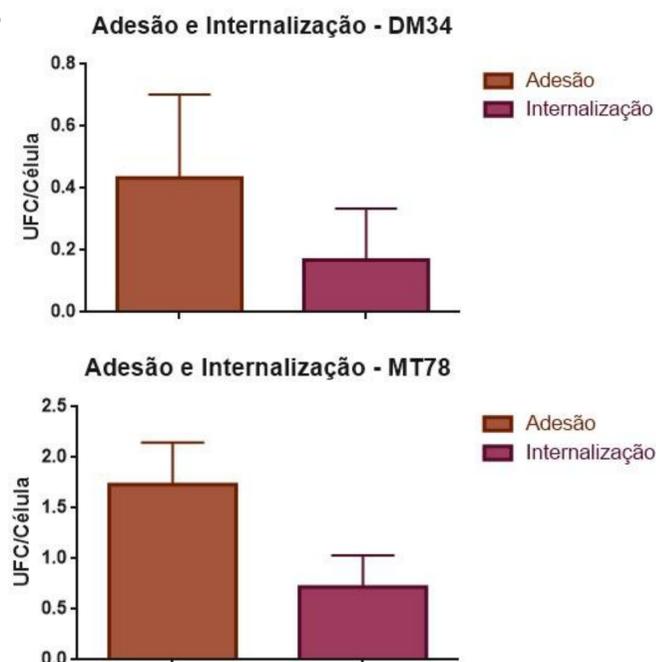


Figura 1. Relação de cepas MT78 (A) e DM34 (B) aderidas e internalizadas por macrófagos J774.

Nos ensaios de fuga, não se observou fuga da bactéria do interior dos macrófagos nos tempos analisados.

Conclusão

A diminuição nas taxas de adesão e internalização reforça a importância da expressão da fímbria para o fenótipo invasivo da cepa MT78. De acordo com a literatura, a redução observada pode ser atribuída a ambos: a diminuição da capacidade aderente e perturbação da sinalização envolvida no reconhecimento do patógeno. Este último poderia ter um efeito imuno-modulatório das células do sistema imune e, portanto, mediar a sobrevivência intracelular do microrganismo. Outra característica verificada em alguns organismos patogênicos é sua capacidade de escapar da célula hospedeira visando a sua disseminação. Segundo nossos resultados, a cepa MT78 não apresentou esse fenótipo evasivo.