

AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DA SUPLEMENTAÇÃO DE FERRO NA VIRULÊNCIA DE ROTAVÍRUS A

Yasmin Ferreira Souza Hoffmann Jempierre¹, Gislaine Fongaro¹

¹ Laboratório de Virologia Aplicada, Departamento de Microbiologia, Imunologia e Parasitologia, Florianópolis (SC), Brasil.

Introdução: Entre as possíveis ações do ferro, este catalisa a formação de radicais livres no organismo, levando ao aumento das espécies reativas de oxigênio, importantes para que ocorra o processo inflamatório e combate a infecções. Porém, quando em excesso, esse mecanismo leva a quadros de inflamação crônica, além de a alta biodisponibilidade de ferro estar relacionada ao aumento das populações virais, devido ao maior número de replicações virais e liberação desses vírus. **Objetivo:** Investigar *in vitro* o impacto da associação de ferro bisglicinato ferroso na infectividade de Rotavírus A (RVA). **Métodos:** As células MA-104 foram selecionadas pela permissividade a infecções por RV, utilizando o modelo vacinal de cepa para produção do estoque viral. O ferro utilizado foi o Neutrofer® Bisglicinato ferroso em gotas 250 mg/ml, que possui 50 mg/mL de ferro elementar. A titulação foi realizada por RT-qPCR e pelo ensaio de formação de placas de lise, analisando o tamanho das Unidades Formadoras de Placa (PFU). A citotoxicidade, utilizando o ensaio colorimétrico da Sulforrodamina B, foi realizada para determinar a densidade celular e valor de IC50. A infectividade/virulência dos vírus na presença e ausência de ferro foi avaliada pela comparação dos diâmetros das PFU. Para avaliar se a presença de ferro causou um aumento da replicação genômica viral, realizou-se o ensaio de cultura celular integrada à RT-qPCR, avaliando o mRNA proveniente dos vírus que estão se replicando nas células. A análise estatística foi realizada nos softwares Excel e GraphPad Prism. **Resultados:** A produção do estoque viral obteve títulos altos do vírus. A análise de IC50 resultou no valor de concentração de 218,8 µg/mL de ferro nas células MA-104. A formação das PFU não obteve o resultado esperado devido a inviabilidade de formação de placas de lise pela cepa vacinal. Outras metodologias para avaliação da infectividade viral estão sendo visionadas para novas repetições. As análises de RT-qPCR estão em padronização, apresentando resultados promissores no aumento dos títulos virais na presença de ferro. As perspectivas do projeto são os testes de infecciosidade e reinfecção viral e novas repetições da RT-qPCR, para posterior comparação dos dados. **Conclusão:** Levando em conta os altos índices de viroses na infância e a recomendação da suplementação de ferro preventiva, necessitam-se estudos como este que avaliem essa interação e consequências para a infectividade e replicação viral.

Palavras-chave: Rotavírus; Ferro; Infectividade viral.