XXV Congresso de Iniciação Científica da Unicamp

18 a 20 Outubro Campinas | Brasil

Avaliação da integridade de epitélio esofágico de suínos após diferentes métodos de preparo e armazenamento.

Gabriela G.X. Augusto*, Jaiza S.M. Araújo, Bruno V. Muniz, Hortência M.X. Sousa, Maria C. Volpato, Michelle F.M.B. Leite.

Resumo

A integridade de epitélios esofágicos de suínos foi avaliada com medida de resistividade elétrica após preparo em água purificada ou salina; e armazenamento a -20 °C por 3 semanas. Foi avaliada a resistividade do epitélio fresco (n=17 para cada tipo de preparo), após descongelamento os espécimes foram reavaliados. As medidas de resistividade dos epitélios foram (mediana $\pm$ desvio interquartilico, em K Ω /cm²): água (fresco: 5,2 $\pm$ 1,4; congelado: 2,6 $\pm$ 2,9) e salina (fresco: 6,4 $\pm$ 3,6; congelado: 2,4 $\pm$ 2,2). A resistividade do epitélio esofágico foi alterada pelo congelamento (p<0,01), mas não sofreu interferência do método de preparo (p>0,05).

Palavras-chave:

Resistência elétrica, Mucosa oral, Permeação.

Introdução

O epitélio esofágico de suínos é um tecido muito utilizado em estudos de permeação de drogas *in vitro*¹. O período de armazenamento pode interferir na integridade do epitélio². O aumento da passagem de corrente elétrica pode ser uma medida preditiva da integridade do tecido, sendo considerado como aceitáveis valores iguais ou acima de 3 K Ω /cm²³. Este estudo avaliou a integridade de epitélios frescos e congelados (3 semanas, -20 °C) de mucosa esofágica de suínos através da medida de resistividade elétrica após distintos métodos de preparo, visando o uso destes tecidos em estudos de permeação *in vitro* de formulações para uso tópico.

Resultados e Discussão

Mucosas esofágicas foram imersas em água destilada e deionizada ou em solução salina isotônica (65 °C, 60s) para separação do epitélio do tecido conjuntivo. Amostras (n=17 para cada tipo de preparo) do epitélio fresco foram posicionadas em células de difusão vertical do tipo *Franz* preenchidas com tampão PBS e submetidas à avaliação de resistividade (por corrente elétrica). Em seguida, foram armazenados a -20 °C por 3 semanas e, após esse período, descongelados em saliva artificial/temperatura ambiente durante 15 min e submetidos à reavaliação de resistividade.

Os resultados foram submetidos aos testes de Mann-Whitney (preparo) e Wilcoxon (armazenamento) (α =5%) e as medidas de resistividade (mediana $\pm$ desvio interquartilico, em K Ω /cm²) foram obtidas (Tabela 1).

Tabela 1. Mediana $\pm$ desvio interquartilico, em K Ω /cm² das medidas de resistividade do epitélio esofágico removido com salina ou água, fresco e congelado.

	Tecidos frescos		Tecidos congelados	
	Esôfago (água)	Esôfago (salina)	Esôfago (água)	Esôfago (salina)
Resistividade	5,3 $\pm$ 1,4 ^a	6,4 $\pm$ 3,6 ^a	2,57 $\pm$ 2,9 ^b	2,38 $\pm$ 2,2 ^b

Legendas: letras diferentes indicam diferença estatística significativa (p<0,01).

Conclusões

A resistividade do epitélio esofágico foi alterada pelo congelamento (p<0,01), mas não sofreu interferência do método de preparo (p>0,05). Conclui-se que o método de preparo utilizando água ou salina não interferiu na integridade do epitélio esofágico de suínos, porém, o congelamento por 3 semanas altera sua integridade, não sendo recomendado o armazenamento por esse período.

Agradecimentos

Apoio: FAPESP – 2016/14630-4 (bolsa) e 2012/06974-4 (Auxílio à pesquisa).

¹ DIAZ DEL CONSUELO, I., PIZZOLATO, G. P., FALSON, F., GUY, R. H. & JACQUES, Y. (2005). Evaluation of pig esophageal mucosa as a permeability barrier model for buccal tissue. — J Pharm Sci 94, 2777-88.

² CAON, T., SIMÕES, C. M. O. (2011). Effect of freezing and type of mucosa on ex vivo drug permeability parameters — AAPS PharmSciTech 12, 2, 587-592.

³ COUTO, R. O., CUBAYACHI, C., LOPEZ, R. F., DE GAITANI, C. M., PEDRAZZI, V. & DE FREITAS, O. (2016). A simple and high-resolution HPLC-PDA method for simultaneous quantification of local anesthetics in in vitro buccal permeation enhancement studies. — Biomed Chromatogr 30, 857-66.