

DETERMINAÇÃO DA ATIVIDADE DA PIRUVATO QUINASE EM MODELO ANIMAL DE DIABETES *MELLITUS* DO TIPO 1 EXPOSTO AO ENTEROVÍRUS

Nienov OH¹, Feksa LR^{1,2}

¹ Universidade Feevale; ² Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Introdução: O Diabetes *Mellitus* tipo I (DMI) é um grave problema de saúde pública. O DMI inclui fatores genéticos e ambientais. As enteroviroses têm sido correlacionadas com o possível desenvolvimento do DMI. A piruvatoquinase (PK) é uma enzima importante no metabolismo energético celular.

Objetivo: Desta forma, buscou-se avaliar, através de um experimento científico em modelo animal, o potencial diabetogênico do Enterovírus bovino (BEV), bem como analisar a atividade da PK e sua relação com a DMI.

Metodologia: O experimento foi realizado com 17 ratos divididos quatro subgrupos: controle, DMI, enterovírus (E), E+DMI.

Resultados: Concluímos que houve diminuição significativa da atividade da PK no DMI e E no rim ($p < 0,01$) e redução da PK no DMI, E e E+DMI no fígado ($p < 0,001$).

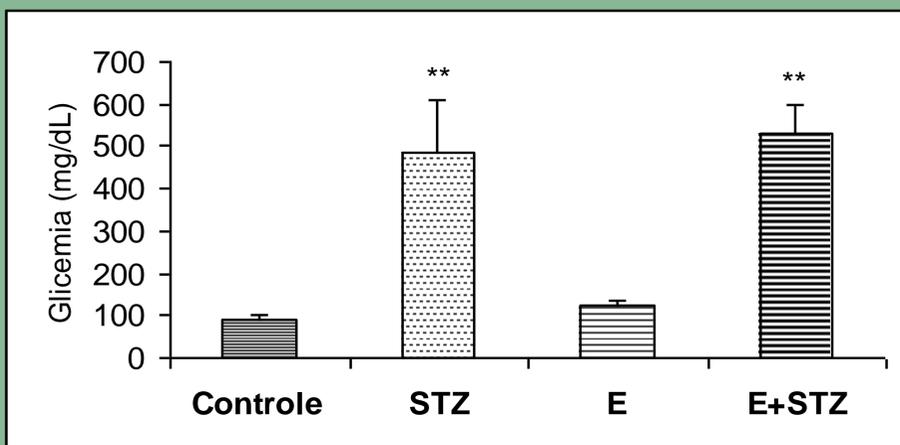


Gráfico 1. Determinação da glicemia (mg/dL) em animais induzidos a DMI e expostos ao enterovírus. STZ (estreptozotocina, indução a DMI) e E (enterovírus). Os dados são expressos em média \pm DP. Foi realizado o Anova de uma via seguida do teste de Tukey. $F(3,13) = 50,87$; $**p < 0,0001$. Atividade da PK foi expressa em nmol de piruvato/min/mg/proteína.

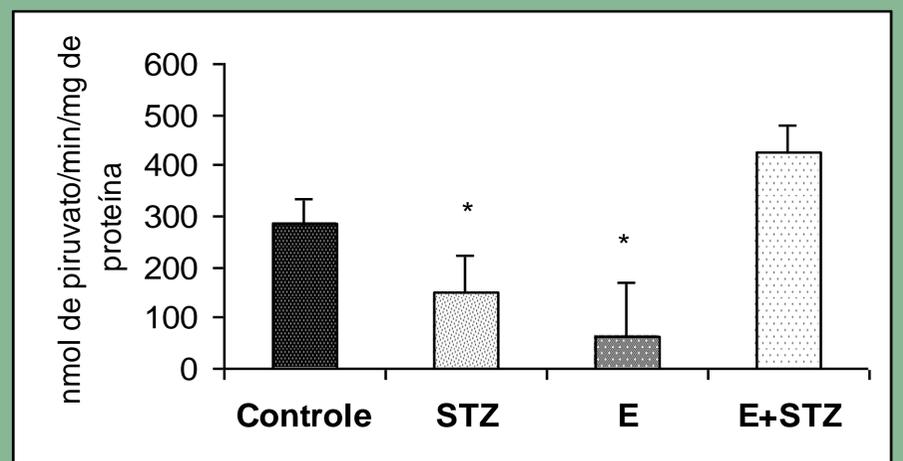


Gráfico 2. Determinação da atividade da PK no rim em ratos induzidos a DMI e expostos ao enterovírus. STZ (estreptozotocina, indução a DMI) e E (enterovírus). Os dados são expressos em média \pm DP. Foi realizado o Anova de uma via seguida do teste de Tukey. $F(3,13) = 8,41$, $*p < 0,01$. Atividade da PK foi expressa em nmol de piruvato/min/mg/proteína.

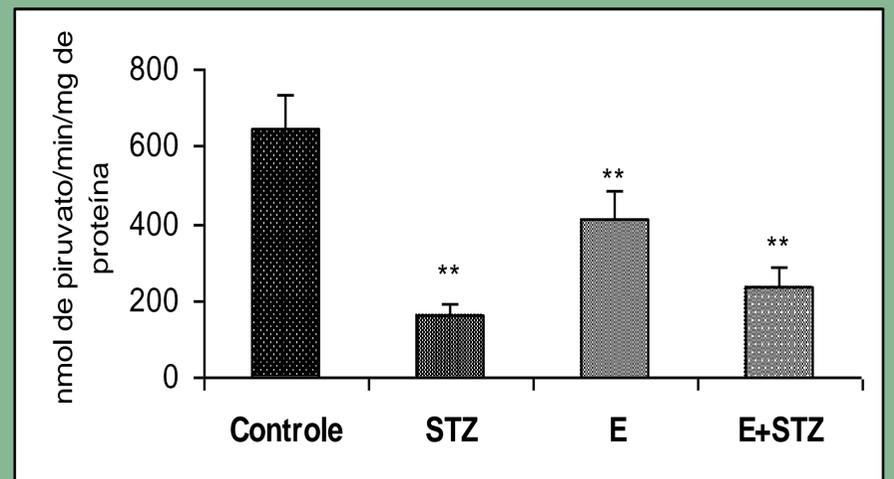


Gráfico 3. Determinação da atividade da PK no fígado em ratos induzidos a DMI e expostos ao enterovírus. STZ (estreptozotocina, indução a DMI) e E (enterovírus). Os dados são expressos em média \pm DP. Foi realizado o Anova de uma via seguida do teste de Tukey. $F(3,12) = 41,95$; $**p < 0,001$. Atividade da PK foi expressa em nmol de piruvato/min/mg/proteína A.

Conclusão: Através deste estudo evidenciamos o potencial do E em interferir, de forma negativa, na atividade da PK em fígado e rim de ratos, podendo ser um dos possíveis mecanismos envolvidos na DMI e na presença do E.

Referências Bibliográficas

World Health Organization (WHO). **Diabetes Programme**. Disponível em: <http://www.who.int/diabetes/en/>. Acesso em: 07 jul. 2011.

AL-HELLO, H.; PAANANEN, A.; ESKELINEN, M.; YLIPAASTO, P.; HOVI, T.; SALMELA, K.; LUKASHEV, N.A.; BOBEGAMAGE, S.; ROIVAINEN, M., An enterovirus strain isolated from diabetic child belongs to a genetic subcluster of echovirus 11, but is also neutralized with monotypic antisera to coxsackievirus A9. **Journal of General Virology**. Vol. 89 (2008), pp. 1949-1959.

FOTHERGILL, L.A.; MICHELIS, P.A., Evolution in glycolysis. **Progress in Biophysics and Molecular Biology**. Vol. 59 (1993), pp. 105-227.