



INTRODUÇÃO

As stannioalcinas (STC's) são glicoproteínas identificadas, primeiramente, em peixes teleósteos. Nesses animais as STC's são secretadas por uma glândula adjacente aos rins chamada de Corpúsculo de Stannius, tendo como principal função evitar eventos de hipercalcemia. Esses hormônios são expressos em uma ampla variedade de tecidos em vertebrados superiores, mas parece que nessas espécies as STC1 e STC2 teriam ações parácrina e autócrina ao invés da resposta endócrina clássica observada em peixes. Estudo prévio em nosso laboratório demonstrou a ação inibitória da STC1 sobre a gliconeogênese renal em ratos.

HIPÓTESE e OBJETIVOS

Estaríamos as STC's envolvidas com metabolismo da glicose em mamíferos?

O objetivo desse estudo é avaliar os efeitos das isoformas humanas da STC1 e da STC2 sobre a captação de glicose e a formação de CO₂ a partir de ¹⁴C-glicose.

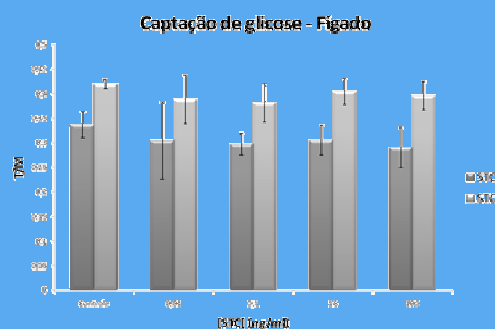
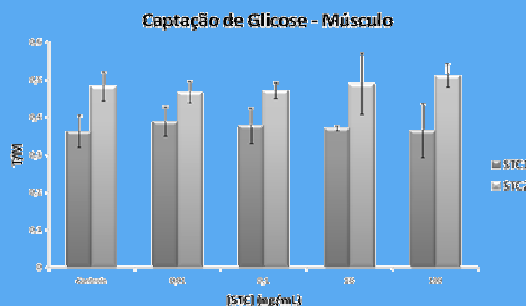
MATERIAIS E MÉTODOS

Foram utilizados ratos machos (*Rattus norvegicus*) de 300 ± 50 g obtidos no CREAL do ICBS-UFRGS. Os ratos foram mortos por decapitação e o músculo gastrocnêmio e o fígado foram excisados rapidamente. Em placas de Petri contendo tampão bicarbonato pH 7,4 (TB), os tecidos foram fatiados sobre gelo e após pré-incubados (200mg) em TB a 37°C por 30 min. Após os tecidos foram transferidos para tubos com 500µL de TB mais 1% BSA e 4 doses de STC1 ou STC2 (0,01ng/ml; 0,1ng/ml; 10ng/ml e 100ng/ml), mais 0,15µCi de 1-[¹⁴C]-2-deoxi-D-glicose (39 mCi mmol⁻¹; Amersham International) para a determinação da captação de glicose ou 0,15µCi [U-¹⁴C]-glicose (230 mCi mmol⁻¹, Amersham International) mais 5 mM de glicose fria, para a determinação da formação de ¹⁴CO₂. As amostras foram incubadas em banho Dubnoff, sob agitação constante, por 1h (captação) e 2 h (¹⁴CO₂). A captação de glicose foi determinada segundo Machado et al. (Gen. Comp. Endocrinol. 82:8-13, 1991) e a formação de ¹⁴CO₂ segundo Marqueze et al. (J. Exp. Zool. 332: 198-205, 2006). Foi utilizada análise de variância (ANOVA) de uma via, seguida pelo teste de comparação Student-Newmann-Keuls. Foi considerado critério para significância P<0,05.

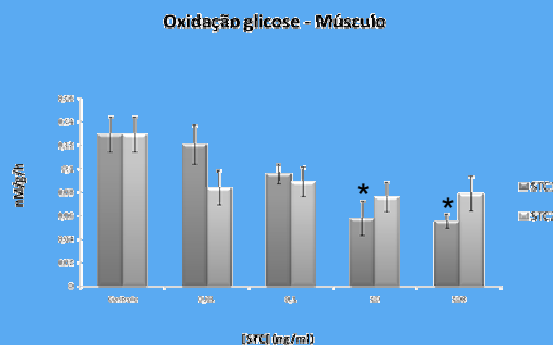
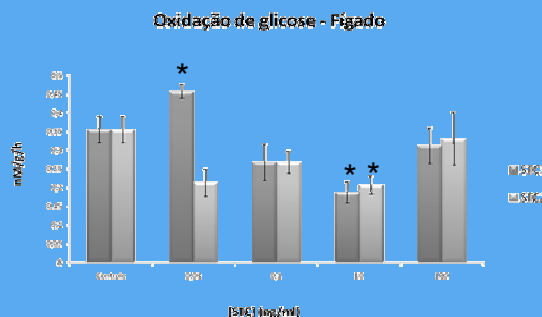
CONCLUSÃO

Os resultados sugerem que as STC's não teriam uma ação sobre a captação da glicose, mas reduzem, significativamente, a capacidade de oxidação de glicose no músculo e no fígado de ratos, demonstrando o envolvimento destes hormônios na regulação do metabolismo da glicose em mamíferos.

RESULTADOS



Captação de 1-[¹⁴C]-2-deoxi-D-glicose no fígado e no músculo de *Rattus norvegicus* com diferentes doses (0,01ng/ml, 0,1ng/ml, 10ng/ml e 100 ng/ml) de STC1 ou STC2 (n=4). Resultados expressos na relação Tecido/Meio (média ± desvio padrão)



Oxidação de [U-¹⁴C]-glicose no fígado e no músculo de *Rattus norvegicus* com diferentes doses (0,01ng/ml, 0,1ng/ml, 10ng/ml e 100 ng/ml) de STC1 ou STC2 (n=6-10). Resultados expressos em nmolar de ¹⁴C-glicose incorporado em ¹⁴CO₂ . G⁻¹.h⁻¹. As colunas e as barras verticais representam média ± desvio padrão, * P<0,05 em relação ao controle.