



DOI: <http://dx.doi.org/10.21270/archi.v6i0.2255>

#### PPGr-014

### Avaliação do grau de fosforilação da Akt e da expressão de GLUT4 em tecido muscular de ratos tratados com NaF

Oliveira RAF, Chiba FY, Tsosura TVS, Mattera MSLC, Marani F, Santos RM, Belardi BE, Sumida DH

**Área:** Básicas

Nos últimos anos, tem havido uma redução acentuada nos índices de cárie dentária em diversas regiões do mundo, fato que tem sido relacionado ao uso de produtos fluoretados. Simultaneamente, nota-se o aumento da prevalência de fluorose dentária. O NaF ocasiona inibição da glicólise, diminuição da secreção de insulina e hiperglicemia. Muitas destas respostas sugerem que o NaF pode ocasionar alteração no sinal insulínico. O objetivo deste estudo foi caracterizar o efeito do NaF sobre: 1) grau de fosforilação da Akt em serina e treonina em tecido muscular esquelético gastrocnêmio (GM), hepático (FIG) e adiposo branco (TAB); 2) conteúdo de GLUT4 e seu índice de translocação para membrana plasmática em GM. Para tanto, foram utilizados ratos Wistar (1 mês de idade) castrados. Após 30 dias da castração, os animais foram distribuídos aleatoriamente em dois grupos: 1) grupo controle (CN); 2) grupo NaF, que foi tratado com NaF (4,0 mg de flúor/kg p.c.) na água de beber e na ração durante 42 dias. Após 6 semanas, foram realizados: 1) avaliação do grau de fosforilação da Akt em serina e treonina em GM, FIG e TAB pelo método de Western blotting; 2) avaliação do conteúdo de GLUT4 e seu índice de translocação para membrana plasmática em GM. O tratamento crônico com NaF promoveu: 1) diminuição significativa ( $p < 0,05$ ), após estímulo insulínico, no grau de fosforilação em serina da Akt em GM e TAB; 2) nenhuma alteração, após estímulo insulínico, no grau de fosforilação em serina da Akt em FIG; 3) nenhuma alteração, após estímulo insulínico, no grau de fosforilação em treonina da Akt em GM, FIG e TAB; 4) redução significativa ( $p < 0,05$ ) do conteúdo de GLUT4 na membrana plasmática e de seu índice de translocação, mas sem alteração no conteúdo microssomal em GM. Conclui-se que a ingestão crônica de NaF (4,0 mg de flúor/kg p.c.) prejudicou as etapas posteriores do sinal insulínico em GM e TAB e reduziu o conteúdo de GLUT4 na membrana plasmática e seu índice de translocação em GM.

**Descritores:** Flúor, resistência à insulina, Transportador de Glucose Tipo 4.