

O EFEITO DA HIPERGLICEMIA SOBRE O METABOLISMO DE CÉLULAS PC-12

ZAGOTTO, Carla Fabrícia Hermann (PIC)
(Acadêmica do Curso de Fonoaudiologia das Faculdades Integradas de Maringá – FAIMAR do Centro de Ensino Superior de Maringá - CESUMAR)

Raúl Marcel González Garcia, Dr. (Orientador)
(Docente do Curso de Fonoaudiologia das Faculdades Integradas de Maringá – FAIMAR do Centro de Ensino Superior de Maringá - CESUMAR)

(INTRODUÇÃO) O *diabetes mellitus* é um desarranjo metabólico que tem como característica clínica principal a hiperglicemia, causada pela desregulação na secreção de insulina. Com o decorrer da doença, o indivíduo tem a secreção de glucagon reduzida, o que é minimizado pela adrenalina. Mas, posteriormente, a capacidade de secreção de adrenalina pelas células cromafins da medula da glândula supra-renal também é reduzida, o que acentua o quadro de desequilíbrio metabólico. **(OBJETIVOS)** O objetivo do trabalho é estudar o efeito da hiperglicemia sobre as células cromafins da medula adrenal. Para isto usaremos células tumorais isoladas de medula supra-renal de ratos denominadas PC12. Resultados preliminares mostraram que a hiperglicemia reprime a proliferação celular, as vias de sinalização celular e reduz a expressão das enzimas envolvidas na síntese de catecolaminas. Nós propomos que os efeitos de altas concentrações de glicose são consequência do aumento da síntese de sorbitol e que a hiperglicemia induz a glicosilação não enzimática de moléculas, afetando o funcionamento celular. **(MÉTODO)** Para testar estas hipótese utilizaremos células PC12 cultivadas em meio normoglicêmico (100mg de glicose por decilitro de meio) e meio hiperglicêmico (450 mg de glicose por decilitro). Analisaremos o efeito da hiperglicemia, na presença e ausência de inibidores da via do sorbitol, sobre a proliferação celular, fosforilação de proteínas e expressão das enzimas tirosina hidroxilase (TH), dopamina β hidroxilase (DBH) e feniletanolamina metiltransferase (PNMT). Estes parâmetros serão avaliados pelos seguintes métodos: a proliferação celular, usando o método fluorimétrico da bis-benzamida; a expressão das enzimas envolvidas na síntese de catecolaminas e fosforilação de proteínas pelo método Western Blot, utilizando anticorpos mono-específicos. Também analisaremos se o efeito da hiperglicemia é mimetizado pela adição de albumina glicosilada ao meio de cultura.

(NIC – FAIMAR/CESUMAR)

raúl@cesumar.br