

145

HIPERINSULINEMIA AFETA OS NÍVEIS DE SOD E ÂNION SUPERÓXIDO EM ADIPÓCITOS BRANCOS “IN VITRO”. *Penélope Rogers Vidal, Mara Silveira Benfato* (Departamento de Biofísica; IB-UFRGS).

O tecido adiposo é um entre vários outros tecidos sensíveis à ação da insulina. Porém, ele apresenta uma peculiaridade, a ligação da insulina ao seu receptor, encontrado na membrana plasmática dos adipócitos, estimula a produção de H_2O_2 intracelular e também aumenta a quantidade de receptores de Fe-transferrina na membrana. Isto aumenta o influxo de ferro para o interior dos adipócitos. Este ferro pode reagir com o H_2O_2 formando o radical hidroxila via reação de Fenton. O organismo possui sistemas de defesa contra os radicais livres, mas quando há deficiência neste sistema, ocorre estresse oxidativo. Como se observou, anteriormente, um aumento da atividade de CAT e de H_2O_2 em doses supra-fisiológicas de insulina, decidiu-se analisar a atividade de outras enzimas de defesa (SOD e GPx) e os níveis do ânion superóxido. Assim, as amostras de adipócitos foram retiradas do tecido adiposo branco da região epididimal de ratos machos. As células foram tratadas com insulina 1,5nM (dose fisiológica), 10 ou 100 nM por tempos diferentes a 37°C. A atividade da SOD foi avaliada medindo-se a inibição da auto-oxidação da adrenalina por método espectrofotométrico. Os níveis do ânion superóxido foram determinados pela velocidade da reação entre este ânion e nitro-azul tetrazolium. Percebeu-se uma diminuição nos níveis de SOD nas doses supra-fisiológicas de insulina se comparadas com a fisiológica. Isto se deve aos baixos níveis do ânion superóxido nesta condição. Deste modo, podemos supor que não há formação de espécies ativas de oxigênio por esta via. Em relação à atividade da glutatona peroxidase, não foi possível sua detecção devido à sua baixa atividade, indicando que o aumento do peróxido de hidrogênio só induz um acréscimo na atividade da CAT. O próximo passo é verificar a presença de MDA e a sua concentração nestas células sob as mesmas condições. (PIBIC- CNPq / Fapergs)