

13ª JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

BIOMEDICINA

EFEITO DO EXTRATO DE EUTERPE OLERACEA MART. (AÇAÍ) E DO EXERCÍCIO FÍSICO SOBRE AS ALTERAÇÕES OCASIONADAS PELO DIABETES TIPO 2 INDUZIDO PELA ESTREPTOZOTOCINA E DIETA HIPERLIPÍDICA EM RATOS WISTAR

¹ Jéssica Honorato Ribeiro (IC – Bolsa Auxílio); ² Grazielle Freitas de Bem (Doutoranda, co-orientadora); ² Angela de Castro Resende (co-orientadora); ¹ Ana Paula Machado da Rocha (orientadora).

1 - Departamento de Ciências Fisiológicas (Farmacologia); Instituto Biomédico; Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro.

2 - Departamento de Farmacologia e Psicobiologia; Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes; Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Apoio Financeiro: FAPERJ, CNPq.

Palavras-chave: Açaí; Exercício Físico; Diabetes Tipo 2.

INTRODUÇÃO

O Diabetes mellitus é a principal causa de morbidade e mortalidade nas populações humanas (Tan et al., 2005). Alterações complexas do metabolismo da glicose e lipídios são os principais fatores que regem o diabetes tipo 1 e 2. Durante o processo patogênico do diabetes tipo 2, muitos fatores contribuem para o desenvolvimento da resistência à insulina e para a disfunção das células β -pancreáticas, entre eles: fatores genéticos, ambientais, e comportamentais tais como, excesso de peso, sedentarismo, hipertensão e estresse (Zhu et al., 2010).

OBJETIVO

Avaliar os efeitos do tratamento com o extrato hidro-alcoólico do caroço do açaí (ASE) e do exercício físico sobre as alterações fisiológicas e metabólicas associadas ao modelo experimental de Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2).

METODOLOGIA

Dois grupos de ratos Wistar (180-200g) foram alimentados com dietas experimentais: controle (10% de lipídeos); hiperlipídica (55% de lipídeos) durante 5 semanas. Na terceira semana o grupo hiperlipídico recebeu uma injeção intraperitoneal de estreptozotocina (35 mg kg⁻¹). Após ser constatada a hiperglicemia os animais passaram a receber o ASE (200 mg kg⁻¹) por gavagem intragástrica e a treinar em esteira rolante por um período de quatro semanas, sendo divididos em oito grupos: controle sedentário e treino (CS e CT), controle ASE sedentário e treino (CAS e CAT), diabético sedentário e treino (DS e DT) e diabético ASE sedentário e treino (DAS e DAT). Foram dosadas a glicemia, os níveis séricos de insulina e a resistência à insulina. O dano oxidativo e a atividade das enzimas antioxidantes: superóxido dismutase, catalase e glutathione peroxidase foram dosados em homogenato de tecido adiposo epididimal.

RESULTADOS

A glicemia aumentada dos animais diabéticos foi normalizada pelo tratamento com ASE e pelo treino. A insulina e o índice de HOMA encontraram-se aumentados nos animais DS e DT e os tratamentos reduziram esses índices. Os níveis aumentados de malondialdeído e carbonilação de proteínas foram reduzidos pelos tratamentos. A atividade antioxidante mostrou-se reduzida nos grupos DS e DT sendo recuperada pelo ASE e o treino.

CONCLUSÃO

Este estudo demonstra a importância de uma dieta balanceada e de um estilo de vida menos sedentário para minimizar o desenvolvimento de patologias como o DM2, demonstrando pela primeira vez o efeito benéfico da administração oral do ASE no tratamento do diabetes.

REFERÊNCIAS

Tan BK, Tan CH, Pushparaj PN. Anti-diabetic activity of the semi-purified fractions of Averrhoa bilimbi in high fat diet fed-streptozotocin-induced diabetic rats. Life Sci. 2005; 24: 2827-39.

Zhu CF, Peng HB, Liu GQ, Zhang F, Li Y. Beneficial effects of oligopeptides from marine salmon skin in a rat model of type 2 diabetes. Nutrition. 2010; 10: 1014-20.