



COMPOSTOS DE PLANTAS DO CERRADO BRASILEIRO: ÁCIDO PUNIC E RESVERATROL COMO TERAPIAS ALTERNATIVAS NO COMBATE A DIABETES MELLITUS

Raquel Júnia da Cruz Oliveira¹;

Bráulio Ferreira de Souza Bento¹, Ruthelly Viereca Sena Rocha¹, Edinéia Rodrigues Campanha Amaral¹, Helen Gernane Pereira¹, Camila Sampaio², Marcos Vinícius Macedo¹, Alfredo Maurício Batista de Paula¹. ¹Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES ² Faculdades Integradas do Norte de Minas – FUNORTE

INTRODUÇÃO

O uso da medicina fitoterápica, desde a antiguidade, tem sido uma das principais fontes de medicamentos para a humanidade o que direciona a busca por novos princípios ativos em locais ricos em diversidade vegetal, como território brasileiro. O cerrado é o maior bioma brasileiro, ocupando 2 milhões de Km² (Klink & Machado 2005). Dentro dessa expectativa estudos mostram que compostos bioativos foram encontrados, aumentando a possibilidade de novos estudos e novas descobertas nessa área, com indicativo bastante promissor. Os compostos bioativos das plantas do cerrado têm demonstrado atividade biológica muito eficaz em relação ao potencial medicamentoso, apesar de ser pouco explorada a grandes variedades de metabólicos secundários de plantas desse bioma, estudos estão sendo feitos a fim de constatar a atuação dos mesmos como fitoterápicos. A diabetes mellitus é um conjunto de doenças metabólicas classificadas por hiperglicemia resultante de defeitos na secreção de insulina, além da ação da mesma envolvendo processos patogênicos específicos como, por exemplo, destruição das células beta do pâncreas (Martinez; Marchini; Zulet; Trocon *et al.*, 2012). Atualmente, a diabetes mellitus tem sido considerada uma das doenças de mais rápido crescimento em todo o mundo, uma vez que a maioria dos portadores não são diagnosticados ou desconhecem os sintomas, conseqüentemente, não se submetem a nenhum tipo de tratamento, sendo considerada a primeira causa de morbidade e mortalidade cardiovascular em populações ocidentais (Organização Mundial de Saúde, 2009).

OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho é revisar dados presentes na literatura para descrever os compostos bioativos de origem vegetal, com ênfase em espécies do cerrado que atuam como antioxidantes anti-inflamatórios e a ação dos mesmos sobre diabetes mellitus.

MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho foi realizado através de dados presentes na literatura dos últimos anos. Trata-se de um trabalho de revisão.

RESULTADOS

Resveratrol A respeito da ação benéfica deste composto bioativo à saúde, o resveratrol melhora a sensibilidade a insulina, reduz o stress oxidativo, inibe a inflamação e previne o aumento de glicose no plasma. Em relação à inibição da inflamação o resveratrol age como um anti-inflamatório quando inibe a super expressão de citocinas

pró-inflamatórias, uma vez que a resposta inflamatória promove ativação de fatores de transcrição de citocinas pró-inflamatórias que podem diminuir o calibre dos vasos, aumentando o risco cardíaco e também causando resistência à insulina, gerando o diabetes. O recrutamento e a infiltração de macrófagos e neutrófilos no tecido adiposo acarretam em inflamação local, que tem papel crucial no desencadeamento da resistência periférica à insulina, cuja gênese está diretamente relacionada ao aumento da concentração plasmática de diversas citocinas pró-inflamatórias, como o TNF- α e a IL-6. Em relação à atividade antiinflamatória, o bioativo ácido punicic atua modulando células envolvidas com a inflamação (por exemplo, inibindo a proliferação de linfócitos T), inibindo a produção de citocinas pró-inflamatórias (por exemplo, TNF- e IL-6).

DISCUSSÃO

Atualmente estão sendo desenvolvidas várias pesquisas a respeito desses compostos bioativos, pois eles têm se demonstrado muito promissor em relação ao seu potencial medicamentoso, representando uma alternativa terapêutica muito eficaz para doenças metabólicas, como por exemplo, a diabetes mellitus que com a sua evolução desencadeia complicações a nível sistêmico que podem acarretar a morte do indivíduo portador da doença. O Resveratrol é um polifenol natural presente em uma variedade de espécies de plantas e tem sido implicado para explicar uma ampla variedade de efeitos benéficos para a saúde. Ele pode ser encontrado na Guapeva (*Pouteria* cf. *guardneriana* Radlk.), o Murici (*Byrsonima verbascifolia* Rich.) e a Gabiroba (*Compomanesia cambessedeano* O. Berg.). Estas são plantas endêmicas do cerrado, no qual são usadas pela população regional, sendo consumidas ou até mesmo como fonte medicamentosa. O Ácido Punicic é um ácido graxo poliinsaturado é comumente associado com óleo de semente de romã (*Punica granatum*, L.), mas também pode ser encontrado no óleo de semente de abóbora amarga (*Cucurbita moschata*) e cabaça cobra (*Momocardia charantia*), são plantas comestíveis, regularmente consumidas. Especula-se que a ingestão destes específicos ácidos graxos conjugados poderia explicar a menor incidência de doenças inflamatórias nas populações.

CONCLUSÃO

Mediante o que foi exposto, o Ácido punicic representa um composto bioativo dietético capaz de atuar modulando a resposta inflamatória, impedindo a superexpressão de citoninas e conseqüentemente a formação de ROS. E o resveratrol representa um composto bioativo que pode ser encontrado em plantas do cerrado, possui mecanismos que interferem de forma positiva na patogênese da diabetes, modulando esse processo ora agindo como antioxidante, ora como anti-inflamatório, bloqueando a expressão demasiada de citocinas pró- inflamatória.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Giugliano D, Ceriello A, Esposito K. Glucose Metabolism and Hyperglycemia. Am J Clin Nutr 2008; 87:217-22.(Resveratrol and red wine function as antioxidants in the central nervous system without cellular proliferative effects during experimental diabetes)

Mohamed, A.K., Bierhaus, A., Schiekofer, S., Tritschler, H., Ziegler, R. and Nawroth, P.P. The role of oxidative stress and NF- κ B activation in late diabetic complications. Biofactors 10: 157-167,1999.

Zivić, S., Vlaski, J., Kocić, G., Pesić, M., Cirić, V. and Durić, Z. The importance of oxidative stress in pathogenesis of type 1 diabetes—determination of catalase activity in lymphocytes of diabetic patients. Med. Pregl. 61: 458-463, 2008.

Yamasaki M, Kitagawa T, Koyanagi N, Chujo H, Maeda H, Kohno-Murase J, Imamura J, Tachibana H, Yamada K: Dietary effect of pomegranate seed oil on immune function and lipid metabolism in mice. Nutrition 22:54–59, 2006.

Agradecimento

(Agradecimentos a CAPES pela concessão de bolsas de Iniciação Científica).