

Minieditorial: Quercetina Melhora o Perfil Lipídico e Apolipoproteico em Ratos Tratados com Glicocorticoides em Altas Doses

Short Editorial: Quercetin Ameliorates Lipid and Apolipoprotein Profile in High-Dose Glucocorticoid Treated Rats

Bruna Paola Murino Rafacho¹ 

Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Alimentos e Nutrição (FACFAN) da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul,¹ Campo Grande, MS – Brasil
Minieditorial referente ao artigo: Quercetina Melhora o Perfil Lipídico e Apolipoproteico em Ratos Tratados com Glicocorticoides em Altas Doses

Flavonoides, tais como antocianinas, flavonóis, flavanóis, flavanonas, flavonas e isoflavonas, são os polifenóis mais abundantes na dieta humana. A quercetina, um tipo de flavonol, é um dos mais estudados entre esses compostos.¹⁻³ A quercetina é um metabólito secundário de planta, da subclasse flavonol da família dos flavonoides presentes em muitas frutas e vegetais, como por exemplo maçãs, uvas, cebolas e pimentas.^{3,4}

Nos últimos anos, as evidências mostraram que a quercetina é um potente produto natural antioxidante e anti-inflamatório.⁴ A quercetina é capaz de proteger as células contra danos oxidativos causados por espécies reativas e ativar enzimas antioxidantes, como a heme oxigenase e o fator nuclear eritroide 2 relacionado ao fator 2 em diferentes modelos.⁵⁻⁷ Em relação à saúde cardiovascular, estudos *in vitro*, em animais e em seres humanos, relataram efeitos benéficos, incluindo a melhora do perfil lipídico,^{4,5,8-10} conforme explorado no estudo de Derakhshanian et al. apresentado nesta seção.

O estudo de Derakhshanian et al.,¹¹ aborda o efeito da quercetina na hipercolesterolemia induzida por altas doses de metilprednisolona em ratos, um novo uso desse composto bioativo.¹¹ Glicocorticoides (GC), como a metilprednisolona, são amplamente utilizados no tratamento de diferentes doenças. No entanto, altas doses de GC podem levar a efeitos adversos, incluindo alterações no metabolismo lipídico.¹² Os autores testaram duas doses de quercetina por seis

semanas e obtiveram uma redução no colesterol total (CT), lipoproteína de baixa densidade colesterol (LDL), triglicérides (TG) e lipoproteína de alta densidade colesterol (HDL), razões CT/HDL, TG/HDL e LDL/HDL e apolipoproteína B (apo B)/apolipoproteína (A1), um indicador do equilíbrio aterogênico plasmático¹³ e um potencial marcador de risco cardiovascular.¹⁴ Os autores também discutem que pouco se sabe sobre os mecanismos pelos quais os GCs alteram os níveis de lipídios no sangue, sugerindo que o efeito da quercetina pode ser atribuído à sua propriedade antioxidante e ao potencial de modulação da glicose.¹¹ Um ponto interessante do trabalho de Derakhshanian et al.,¹¹ é que ambas as doses produziram um efeito protetor na hipocolesterolemia induzida por glicocorticoides, excluindo um efeito superior da dose mais alta empregada. É importante observar que pesquisas anteriores sobre estimativa de consumo humano variam de 3 a 40mg no padrão de dieta ocidental a 250mg na dieta rica em frutas e vegetais.³ Portanto, a dose mais baixa poderia ser obtida de uma dieta rica em fontes de quercetina, como apontado pelo presente artigo.¹¹

O interesse em compostos naturais para o manejo de diferentes condições aumentou nos últimos anos devido ao seu potencial de segurança em comparação aos compostos sintéticos.⁴ Embora ainda existam muitas dúvidas sobre o uso de flavonoides na saúde humana, o estudo de Derakhshanian et al.,¹¹ adiciona dados sobre o papel adjuvante da quercetina nos distúrbios metabólicos.

Palavras-chave

Quercetina; Antioxidantes; Anti-Inflamatórios; Flavonoides; Ratos; Glicocorticoides.

Correspondência: Bruna Paola Murino Rafacho •
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – Nutrição - Cidade
Universitária, Av. Costa e Silva, s/n. Postal Code 79070-900, Pioneiros,
Campo Grande, MS – Brazil
E-mail: bruna.paola@ufms.br
DOI: <https://doi.org/10.36660/abc.20200461>

DOI: <https://doi.org/10.36660/abc.20200461>

Referências

1. Joseph SV, Edirisinghe I, Burton-Freeman BM. Fruit polyphenols: A review of anti-inflammatory effects in humans. *Crit Rev Food Sci Nutr*. 2015;56(3):419-44.
2. Panche AN, Diwan AD, Chandra SR. Flavonoids: an overview. *J Nutr Sci*. 2016;5:e47.
3. Andres S, Pevny S, Ziegenhagen R, Bakhiya N, Schafer B, Hirsch-Ernst KI, et al. Safety Aspects of the Use of Quercetin as a Dietary Supplement. *Mol Nutr Food Res*. 2018;62(1). doi.org/10.1002/mnfr.201700447
4. Sahebkar A. Effects of quercetin supplementation on lipid profile: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Crit Rev Food Sci Nutr*. 2017;57(4):666-76.
5. Lee KH, Park E, Lee HJ, Kim MO, Cha YJ, Kim JM, et al. Effects of daily quercetin-rich supplementation on cardiometabolic risks in male smokers. *Nutr Res Pract*. 2011;5(1):28-33.
6. Eid HM, Haddad PS. The Antidiabetic Potential of Quercetin: Underlying Mechanisms. *Current medicinal chemistry*. 2017;24(4):355-64.
7. Yang DK, Kang HS. Anti-Diabetic Effect of Cotreatment with Quercetin and Resveratrol in Streptozotocin-Induced Diabetic Rats. *Biomol Ther (Seoul)*. 2018;26(2):130-8.
8. Gnani GV, Paglialonga G, Siculella L. Quercetin inhibits fatty acid and triacylglycerol synthesis in rat-liver cells. *Eur J Clin Invest*. 2009;39(9):761-8.
9. Amiot MJ, Riva C, Vinet A. Effects of dietary polyphenols on metabolic syndrome features in humans: a systematic review. *Obes Rev*. 2016;17(7):573-86.
10. Kuipers EN, Dam ADV, Held NM, Mol IM, Houtkooper RH, Rensen PCN, et al. Quercetin Lowers Plasma Triglycerides Accompanied by White Adipose Tissue Browning in Diet-Induced Obese Mice. *Int J Mol Sci*. 2018;19(6):1786.
11. Derakhshanian H, Djalali M, Djazayeri A, Javanbakht MH, Zarei M, Hekmatdoost A, et al. Quercetina Melhora o Perfil Lipídico e Apolipoproteico em Ratos Tratados com Glicocorticóides em Altas Doses. *Arq Bras Cardiol*. 2020; 115(1):102-108..
12. Fardet L, Feve B. Systemic glucocorticoid therapy: a review of its metabolic and cardiovascular adverse events. *Drugs*. 2014;74(15):1731-45.
13. Faludi AA, Izar MCO, Saraiva JFK, Chacra APM, Bianco HT, Afione AN, et al. *Arquivos brasileiros de cardiologia*. 2017;109(2 Supl 1):1-76.
14. Dong H, Chen W, Wang X, Pi F, Wu Y, Pang S, et al. Apolipoprotein A1, B levels, and their ratio and the risk of a first stroke: a meta-analysis and case-control study. *Metab Brain Dis*. 2015;30(6):1319-30.

