

INTISARI

Latar belakang. Pola makan masyarakat modern yang cenderung tinggi lemak dan fruktosa dapat memicu akumulasi lemak tubuh sehingga menyebabkan terjadinya inflamasi. Minyak kacang sachu inchi banyak mengandung PUFA yang memiliki sifat anti inflamasi dapat menjadi salah satu pilihan pangan fungsional untuk mencegah inflamasi.

Metode. Sejumlah 30 ekor tikus dibagi menjadi 5 kelompok yaitu kelompok N, DTLF dan kelompok intervensi minyak kacang sachu inchi dengan 3 dosis berbeda yaitu 0,13 g (S1); 0,26 g (S2) dan 0,39 g (S3). Setiap kelompok dilakukan pemeriksaan dari jaringan adiposa viseral meliputi pemeriksaan qPCR terkait ekspresi mRNA NF κ B, GPR 120 dan 12/15 LOX serta pemeriksaan ELISA terkait kadar protein TNF α .

Hasil. Kelompok DTLF menunjukkan terjadinya inflamasi adiposa dengan peningkatan hasil ekspresi mRNA NF κ B dan protein TNF α dibandingkan kelompok N. Perbaikan inflamasi ditunjukkan oleh penurunan ekspresi mRNA dan protein TNF α serta peningkatan ekspresi mRNA GPR 120 dan 12/15 LOX pada kelompok intervensi minyak kacang sachu inchi.

Kesimpulan. Minyak kacang sachu inchi dapat mencegah terjadinya inflamasi pada adiposa tikus yang diinduksi diet tinggi lemak dan fruktosa.

Kata kunci: *diet tinggi lemak dan fruktosa, adiposa viseral, inflamasi, minyak kacang sachu inchi*

ABSTRACT

Background. The diet of modern society tends to be high in fat and fructose. This condition can trigger the accumulation of body fat, causing inflammation. Sacha inchi oil, which contains a lot of polyunsaturated fatty acids (PUFAs), has anti-inflammatory properties so it can be one of the functional food choices to prevent inflammation in adipose tissue.

Method. A total of 30 rats were divided into five groups, namely the normal group (N), the high-fat and fructose diet (HFFD) group, and the sacha inchi oil intervention group with three different doses, which were 0.13 g (S1), 0.26 g (S2), and 0.39 g (S3). Each group underwent examination in visceral adipose tissue, including qPCR analysis to determine NF κ B, GPR 120, and 12/15 LOX mRNA expression, and ELISA analysis to measure TNF α protein levels.

Results. The HFFD group showed inflammation in adipose tissue characterized by increased NF κ B mRNA expression and TNF α protein levels compared to the N group. Improvement in inflammation was indicated by decreased NF κ B mRNA expression and TNF α protein levels and increased GPR 120 and 12/15 LOX mRNA expression in the sacha inchi oil intervention group.

Conclusion. Sacha inchi oil can prevent inflammation in rat adipose tissue induced by a high-fat and fructose diet.

Keywords: *high-fat and fructose diet, visceral adipose, inflammation, sacha inchi oil*