

Pengaruh nanokurkumin terhadap ekspresi mRNA B-type Natriuretic Peptide -45 pada jantung tikus yang diinduksi dengan streptozotocin dan nicotinamide = The Effect of nanocucumin on mRNA expression of B-type natriuretic peptide-45 in rat heart induced by streptozotocin and nicotinamide

Maryam Ulfa, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20465531&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar Belakang: Kurkumin diketahui sebagai antiinflamasi, antioksidan, antiproliferatif, dan antiangiogenik, sehingga menjadi salah satu alternatif terapi diabetes tipe 2 dengan menghambat progresifitasnya. Dengan sediaan nanopartikel availibilitasnya semakin meningkat. Penelitian ini dilakukan untuk melihat adanya efek nanokurkumin terhadap komplikasi diabetes melitus khususnya kardiomiopati yang dinilai dengan ekspresi mRNA B-type natriuretic peptide BNP pada jaringan jantung.

Metode: Penelitian ini menggunakan jaringan tersimpan dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Jaringan kemudian dibuat menjadi cDNA dari sintesis isolasi RNA jaringan jantung tikus. Diabetes tipe 2 pada tikus dibuat dengan menginjeksikan streptozotocin dan nicotinamide. Nanokurkumin diberikan dalam dosis 100mg/kgBB/hari selama 30 hari. Tingkat ekspresi mRNA BNP-45 diukur dengan qRT-PCR dan dihitung dengan metode Livak.

Hasil: Terdapat peningkatan ekspresi mRNA BNP-45 pada kelompok DM terhadap kelompok normal. Pemberian nanokurkumin sebanyak 100mg/KgBB selama 30 hari pada kelompok DM NK menghasilkan rasio ekspresi mRNA BNP-45 lebih rendah secara statistik terhadap kelompok DM.

Kesimpulan: Nanokurkumin dapat menekan ekspresi mRNA BNP-45 pada jantung tikus yang diinduksi streptozotocin dan nicotinamide pada tingkat dosis 100mg/kgBB/hari selama 30 hari.

.....

Background: Curcumin is known as anti inflammatory, antioxidant, antiproliferative, and antiangiogenic. Therefore it is promising to become alternative treatment of type 2 diabetic by inhibiting its progressiveness. From previous study, it was reported that bioavailability of curcumin increases in form of nanoparticles. This study was conducted to see the effect of nanacurcumin on cardiomyopathy assessed by the expression of B type natriuretic peptide BNP mRNA in heart tissue.

Method: This experimental study used stored tissue from previous research. Then the tissue changed to cDNA from RNA isolation synthesis of rats heart tissue. The type 2 diabetic in rat was induced by streptozotocin and nicotinamide. Nanocurcumin was given orally at the dose 100mg kgBW day for 30 days. The expression level of BNP 45 mRNA was measured by qRT PCR and calculated by the Livak method.

Result: There was an increased ratio of expression of BNP 45 mRNA in the DM group against the normal group. Nanocurcumin 100mg KgBB administered orally for 30 days in the DM NK group resulted in a statistically lower ration of BNP 45 mRNA expression than the DM Group.

Conclusion: Nanocurcumin may suppress expression of BNP 45 mRNA in the heart of rats induced streptozotocin and nicotinamide at a dose level of 100 mg kgBW day for 30 days.