

UJI AKTIVITAS ANTIDIABETIK DAN SINERGI SENYAWA ((2E,6E)-2,6-BIS[(2E)-3-FENIL-2-PROPENA-1-ILIDIN]-SIKLOHEKSANON) DAN ASAM FERULAT PADA MENCIT YANG DIINDUKSI STREPTOZOTOCIN

ERSALIA ISTIANASARI
15/383280/PA/16940

INTISARI

Penelitian uji aktivitas antidiabetik dan sinergi senyawa ((2E,6E)-2,6-bis[(2E)-3-fenil-2-propena-1-ilidin]-sikloheksanon) dan asam ferulat pada mencit yang diinduksi streptozotocin (STZ) telah dilakukan. Tujuan penelitian ini untuk melakukan uji aktivitas antidiabetik senyawa ((2E,6E)-2,6-bis[(2E)-3-fenil-2-propena-1-ilidin]-sikloheksanon) (senyawa A) dan uji sinergi senyawa A dengan asam ferulat dalam menurunkan kadar glukosa darah pada mencit yang diinduksi dengan STZ.

Penelitian ini dilakukan dengan pengelompokan hewan uji yaitu berupa 40 mencit jantan berusia 6-8 minggu dengan berat badan 25-35 gram ke dalam 8 kelompok. Terdapat 3 kelompok yang dijadikan kontrol, yaitu kelompok kontrol negatif, kontrol positif, dan kontrol normal. Penelitian uji aktivitas antidiabetik senyawa dibagi menjadi 5 kelompok yaitu senyawa A variasi dosis (12,5:25,0:50,0 mg/Kg BB), asam ferulat 10 mg/Kg BB, senyawa A:asam ferulat (25:10 mg/Kg BB). Mencit pada setiap kelompok, kecuali kontrol normal diinduksi dengan STZ. Mencit yang telah dipastikan menderita diabetes diberikan perlakuan oral sesuai dengan kelompoknya selama 7 hari. Aktivitas antidiabetik dan efek sinergi diketahui melalui pengukuran kadar glukosa darah dengan metode *glukosa oksidase-peroksidase aminoantipirine* (GOD-PAP).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa senyawa A yang diujikan pada mencit diabetes yang diinduksi streptozotocin berpotensi sebagai obat hipoglikemik oral dengan dosis optimum sebesar 25 mg/Kg BB dan daya hipoglikemik sebesar 78,35±4,91%. Kombinasi senyawa A ((2E,6E)-2,6-bis[(2E)-3-fenil-2-propena-1-ilidin]-sikloheksanon):asam ferulat (25:10 mg/Kg BB) tidak menunjukkan aktivitas sinergi yang optimum sebagai obat hipoglikemik oral. Daya hipoglikemik pada sinergi senyawa A:asam ferulat (25:10 mg/Kg BB) sebesar 58,58±33,37%.

Kata kunci: diabetes mellitus, hispatologi pankreas, kadar glukosa darah, senyawa A

ANTIDIABETIC ACTIVITY AND SYNERGISTIC ASSAY OF ((2E,6E)-2,6-BIS[(2E)-1-ILIDIN-3-PHENYL-2-PROPENE]-CYCLOHEXANONE) AND FERULIC ACID IN STREPTOZOTOCIN INDUCED MICE

ERSALIA ISTIANASARI
15/383280/PA/16940

ABSTRACT

Research on antidiabetic activity and synergistic assay of ((2E,6E)-2,6-bis[(2E)-1-ilidin-3-phenyl-2-propene]-cyclohexanone) and ferulic acid in streptozotocin induced mice was carried out. This research is aimed to test the antidiabetic activity of compounds A ((2E,6E)-2,6-bis[(2E)-1-ilidin-3-phenyl-2-propene]-cyclohexanone) and synergistic test with ferulic acid in reducing glucose levels blood in mice induced by streptozotocin (STZ).

This study began by grouping the test animal in the form of 40 male mice aged 6-8 weeks with a body weight of 23-35 grams into 8 groups. There were 3 groups that were used as controls, namely negative controls, positive controls, and normal controls. The antidiabetic activity test of the compounds was divided into 5 groups, namely compound A dose variation (12.5:25.0:50.0 mg/Kg body weight), ferulic acid 10 mg/Kg body weight, and compound A:ferulic acid (25:10 mg/Kg body weight). Mice in each group, except normal controls were induced by STZ. Mice that have been confirmed to have diabetes are given oral treatment according to their group for 7 days. Antidiabetic activity and synergistic effects are known by measured blood glucose levels used the glucose oxidase-peroxidase aminoantypirin (GOD-PAP).

The results showed that compound A tested in diabetic mice induced with streptozotocin has the potential as an oral hypoglycemic drug with an optimum dose of 25 mg/Kg body weight with a hypoglycemic power of $78.35 \pm 4.91\%$. Combination of compound A:ferulic acid (25:10 mg/Kg body weight) does not show optimum synergy activity as an oral hypoglycemic drug. Hypoglycemic power in the synergistic of compound A: ferulic acid (25:10 mg / Kg BB) of $58.58 \pm 33.37\%$.

Keywords: diabetes mellitus, blood glucose levels, compound A, pancreatic hispatology