

Uji aktivitas Inhibitor DPP4, antiinflamasi, dan antioksidan turunan 2-(Alkil-aminometil)-N-Metilbenzonitril Kuinazolinon = Activity test of DPP4 Inhibitors, antiinflammatory, and antioxidant derivatives 2-(Alkyl-aminomethyl)-N-Methylbenzonitrile Quinazolinone

Noer Luthfianeu Edsyah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920553105&lokasi=lokal>

Abstrak

Diabetes mlitus (DM) merupakan penyakit kronis yang terjadi karena gangguan sekresi dan resistensi insulin. Inhibitor dipeptidil peptidase-4 (DPP-4) adalah salah satu golongan obat antidiabetes yang memiliki lebih sedikit efek samping dibandingkan golongan lainnya. Kuinazolinon merupakan senyawa yang dipercaya memiliki aktivitas antidiabetes. Pada penelitian sebelumnya 6 turunan dari 2-(Alkil-aminometil)-N- Metilbenzonitril Kuinazolinon telah disintesis. Pada penelitian ini, 6 senyawa tersebut diteliti aktivitas antidiabetesnya dengan menggunakan kit enzim DPP-4. Penyakit diabetes juga berkaitan dengan adanya aktivitas antioksidan, oleh karena itu senyawa yang telah disintesis diuji aktivitas antLoksidannya secara in vitro menggunakan metode radikal bebas DPPH dan FRAP. Untuk menguji aktivitas antiinflamasi yang berkaitan dengan antioksidan maka dilakukan uji aktivitas antiinflamasi menggunakan metode denaturasi protein. Dari keempat uji yang dilakukan didapatkan nilai IC50 dari masing- masing uji. Belum didapatkan hasil yang sebanding dengan standar untuk pengujian antidiabetes dan antioksidan, namun pada pengujian antiinflamasi didapatkan hasil bahwa senyawa 2-({2-[Dimetilaminometil]-4-okso-dihidrokuinazolin-3-il}meti)benzonitril dan 2-({2-[Dietilaminometil]-4-okso-dihidrokuinazolin-3-il}meti)benzonitril menghasilkan nilai IC50 yang sebanding dengan standar yang memungkinkan untuk diteliti lebih lanjut.

.....Diabetes mellitus (DM) is a chronic disease that occurs due to impaired insulin secretion and resistance. Dipeptidyl peptidase-4 (DPP-4) inhibitors are a class of antidiabetic drugs that have fewer side effects than other groups. Quinazolinone is a compound that believed to have antidiabetic activity. In previous studies 6 derivatives of 2-(Alkyl-aminomethyl)- N-Methylbenzonitrile Quinazolinone were synthesized. In this study, the 6 compounds were investigated for their antidiabetic activity using the DPP-4 enzyme kit. Diabetes disease is also related to the presence of antioxidant activity, therefore the compounds that have been synthesized were tested for their antioxidant activity using the DPPH and FRAP free radical methods. To test the anti-inflammatory activity associated with antioxidants, the anti-inflammatory activity test was carried out using the protein denaturation method. The value of IC50 is obtained from the each tests. There were no obtained results that comparable to the standards for antidiabetic and antioxidant tests, but in anti-inflammatory tests it was found that the compounds 2-({2-[Dimethylaminomethyl]-4- oxo-dihydroquinazoline-3-yl}methi)benzonitrile and 2-({2-[Diethylaminomethyl]-4- oxo-dihydroquinazoline-3-yl}methyl)benzonitrile produced an IC50 value comparable to the standard which allows for further investigation.