

Percobaan sintesis 6-nitro-2-[(fenilamino)metil]-4(3H)-kuinazolinon dari 6-nitro-2-bromometil-4(3H)-kuinazolinon dengan anilin =
Experimental synthesys of 6-nitro-2-[(phenylamino)methyl]-4-(3H)-quinazolinone from 6-nitro-2-bromomethyl-4(3H) quinazolinone with aniline / Russell Koyean

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20388174&lokasi=lokal>

Abstrak

[Senyawa 6-nitro-2-[(fenilamino)metil]-4(3H)-kuinazolinon merupakan senyawa turunan kuinazolinon yang diharapkan memiliki aktivitas antibakteri dengan mekanisme inhibisi enzim dihidrofolat reduktase. Penciptaan senyawa antibakteri golongan kuinazolinon merupakan salah satu cara untuk menemukan obat baru sebagai antibakteri dengan mekanisme kerja sebagai penghambat enzim dihidrofolat reduktase. Tujuan penelitian ini dilakukan untuk menemukan senyawa baru yang berpotensi sebagai antibakteri berupa sintesis senyawa 6-nitro-2-[(fenilamino)metil]-4(3H)-kuinazolinon dari senyawa 6-nitro-2-bromometil-4(3H)-kuinazolinon dan anilin. Senyawa 6-nitro-2-[(fenilamino)metil]-4(3H)-kuinazolinon disintesis dari asam antranilat dengan anhidrida asetat serta ammonium asetat yang kemudian dibrominasi dilanjutkan dengan dinitrasi membentuk senyawa 6-nitro-2-bromometil-4(3H)-kuinazolinon dan terakhir diaminasi dengan anilin. Pemurnian dilakukan secara ekstraksi dengan pelarut etil asetat dan air, dipisahkan dengan kromatografi fase normal menggunakan eluen etil asetat - n-heksan (3:1). Diperoleh dua zat yang berbeda dari senyawa awal. Senyawa-senyawa ini dielusidasi struktur dengan spektrofotometer uv-vis, inframerah, dan ¹H NMR. Hasil interpretasi uv-vis, inframerah dan ¹H NMR menunjukkan terbentuknya dua senyawa baru namun belum bisa dipastikan bahwa salah satu senyawa merupakan senyawa yang diinginkan yaitu 6-nitro-2-[(fenilamino)metil]-4(3H)-kuinazolinon karena masih terdapat cecaran dari proses pemisahan dengan kromatografi., Compound 6-nitro-2-[(phenylamino)methyl]-4(3H)-quinazolinone is a derivative of quinazolinone. This compound is expected to have antibacterial activities by inhibition of dihydrofolate reductase enzymes. The creation of antibacterial substances of quinazolinone is one of several ways to discover a new drug as an antibacterial drug that works by inhibiting dihydrofolate reductase enzyme. Thus, the synthesis of 6-nitro-2-[(phenylamino)methyl]-4(3H)-quinazolinone from 6-nitro-2-bromomethyl-4(3H)-quinazolinone with aniline should be done for the discovery of new antibacterial compound. Compound 6-nitro-2-[(phenylamino)methyl]-4(3H)-quinazolinone is synthesized from anthranilic acid, anhydrous acetic acid and ammonium acetate, brominated and continued by nitration forming 6-nitro-2-bromomethyl-4(3H)-quinazolinone and finally

aminated by aniline. Purification were done by extraction method using solvents ethyl acetate and water, separated by normal phased chromatography using ethyl acetate - n-hexane (3:1) as the mobile phase. Obtaining two compounds that different from their former substances. These new compounds are elucidated using spectrophotometer uv-vis, Infrared spectroscopy, and ¹H NMR. The interpretation result from spectrophotometer uv-vis, infrared spectroscopy and ¹H NMR indicates the forming of two new substances. These new substances unable to be verified that one of the compounds is the desired substance which is 6-nitro-2-[(phenylamino)methyl]-4(3H)-quinazolinone due to contamination from the chromatography process.]