

Sintesis Analog UK-3A: 6-hidroksi- N- fenilnikotinamida dan 6-hidroksi- N- fenilpikolinamida dan Uji Sitotoksitas Secara in vitro Terhadap Sel Ranker Murin Leukemia P388 = Syntesis of Analogue Compounds of UK-3 A: 6-hydroxy- N-phenylnicotinamide and 6-hydroxy-Nphenylpicolinamide and in vitro Cytotoxicity Assay Against Murine Leukemia P388 cancer cells

Lilis Febriyanti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920554374&lokasi=lokal>

Abstrak

Senyawa analog UK-3A: 6-hidroksi-N-fenilnikotinamida (HF-1) dan 6-hidroksi-N-fenilpikolinamida (HF-2) telah disintesis. Sintesis senyawa analog tersebut dilakukan melalui satu tahap reaksi, yaitu reaksi amidasi dengan mereaksikan anilin dengan asam 6-hidroksi nikotinat dan asam 6-hidroksi pikolinat dengan katalisator dimetil amino piridin (DMAP) dan aktivator disiklo heksil karbodiimida (DCC), sedangkan pelarut yang digunakan adalah dimetil sulfoksida (DMSO). Reaksi beqalan selama 24 jam dengan pemanasan 55°C. Pemumian dilakukan dengan kromatografi kolom dengan eluen «-heksana- etil asetat dengan elusi bergradien. Rendemen untuk senyawa HF-1 dihasilkan sebanyak 52%, sedangkan rendemen untuk senyawa HF-2 sebanyak 16%. Elusidasi struktur senyawa analog UK-3A dilakukan dengan menggunakan spektrofotometer FT-IR, LCMS, dan NMR. Uji sitotoksitas terhadap sel kanker Murin Leukemia P388 dilakukan dengan metode MTT Assay, menunjukkan nilai IC50 sebesar 71 pg/mL untuk senyawa HF-1 dan 63 pg/mL untuk senyawa HF-2. Hal ini menunjukkan senyawa analog yang disintesis memiliki aktivitas yang lebih rendah daripada senyawa UK-3A yang memiliki nilai IC50 sebesar 38 pg/mL, namun beipotensi sebagai senyawa kemopreventif.

.....

Analogue compounds of UK-3A: 6-hydroxy-N-phenilnicotinamide (HF-1) and 6-hydroxy-N-fenilpicolinamide (HF-2) have been synthesized. The synthesized analogue compounds were conducted through one step reaction of aniline with 6-hydroxy nicotinic acid and 6-hydroxy picolinic acid. Reaction were run for 24 hours at 55°C by using dimethyl sulfixide (DMSO) as a solvent, dimethyl amino pyridine (DMAP) as catalyst and dicyclohexyl carbodiimide (DCC) as activator. Purification has been done by column chromatography, wiA «-hexane and ethyl acetate were used gradiently as eluent to give HF-1 in 52% of yield, and HF-2 in 16% of yield. Structure of HF-1 and HF-2 were characterized by spectrophotometer FT-IR, LCMS, and NMR. Citotoxicity assay against Murine Leukemia P388 cells by MTT assay, showed IC50 value 71 pg/mL and 63 pg/mL for HF-1 and HF-2 respectively. This result informed that the analogues compounds have lower activity than UK-3A compound which has IC50 value 38 pg/mL, but potencial as a chemopreventive compound.