

## Uji pendahuluan efek antimikroba dari infus daun johar terhadap beberapa bakteri dan jamur penyebab penyakit kulit.

Aan Risma Lili N., author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20176070&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

The novel compounds of 3-hydroxypicolinyl serine penthyl pentanoyl ester (PSPPE) and 3-hydroxypicolinyl serine hexyl hexanoyl ester (PSHHE) were obtained from modification of the UK-3A that had been known to inhibit cancer cells growth. From this research it is expected to obtain analogous compounds that have higher activities. Synthesis of these compounds were carried out in three steps. The first step was esterification of L-serine with penthanol and hexanol using p-toluenesulfonic acid as catalyst in benzene yielded 72,4% and 84,6% of L-serine penthyl ester p-TsOH (LSPE) and L-serine hexyl ester p-TsOH (LSHE) respectively. The second step was amidation of LSPE and LSHE with 3-hydroxypicolinic acid using DCC/DMAP as activator/catalyst in pyridine yielded 3-hydroxypicolinyl serine penthyl ester (PSPE) 73,5% and 3-hydroxypicolinyl serine hexyl ester (PSHE) 74,6%. The third step was esterification of PSPE with pentanoic acid using DCC/DMAP as activator/catalyst in chloroform yielded 71,8% of 3-hydroxypicolinyl serine penthyl pentanoyl ester (PSPPE) and PSHE with hexanoic acid yielded 70,1% of 3-hydroxypicolinyl serine hexyl hexanoyl ester (PSHHE). The LC50 value of toxicity of PSPPE and PSHHE were 509.6 g/mL and 443.2 g/mL respectively. The IC50 of cytotoxicity of PSPPE and PSHHE on Murine leukemia P-388 cells were 23.5 g/mL and 23.0g/mL respectively and indicated that PSPPE and PSHHE have higher activity than UK-3A.

<hr>Senyawa 3-hidroksipikolinil serin pentil pentanoil ester (PSPPE) dan 3-hidroksipikolinil serin heksil heksanoil ester (PSHHE) adalah senyawa baru yang merupakan modifikasi dari struktur molekul senyawa UK-3A yang diketahui mempunyai aktivitas menghambat pertumbuhan sel kanker. Hasil penelitian ini diharapkan akan diperoleh senyawa analog UK-3A yang lebih aktif. Sintesis senyawa analog UK-3A tersebut dilakukan dalam tiga tahap. Tahap pertama adalah reaksi esterifikasi antara L-serin dengan pentanol dan heksanol dengan pelarut benzene dan katalis p-toluensulfonat. Masing-masing reaksi menghasilkan Lserin pentil ester p-TsOH (LSPE) sebesar 72,4% dan L-serin heksil ester p-TsOH(LSHE) 84,6%. Tahap kedua adalah reaksi amidasi antara LSPE dan LSHE dengan asam 3-hidroksipikolinat menggunakan pelarut piridin dan aktivator/katalisator DCC/DMAP menghasilkan 3-hidroksipikolinil serin pentil ester (PSPE) sebesar 73,5% dan 3-hidroksipikolinil serin heksil ester (PSHE) sebesar 74,6 %. Tahap ketiga adalah reaksi esterifikasi mrenggunakan pelarut kloroform dan aktivator/katalisator DCC/DMAP antara PSPE dengan asam pentanoat menghasilkan 3-hidroksipikolinil serin pentil pentanoil ester (PSPPE) sebesar 71,8%, antara PSHE dengan asam heksanoat menghasilkan 3-hidroksipikolinil serin heksil heksanoil ester (PSHHE) sebesar 70,1%. Hasil uji toksisitas terhadap larva udang *Artemia salina* L. menunjukkan nilai LC50 PSPPE 509,6 g/mL dan PSHHE 443,2 g/mL .Nilai IC50 hasil uji sitotoksitas terhadap sel Murine Leukimia P-388 menunjukkan senyawa hasil sintesis mempunyai aktivitas lebih tinggi dibandingkan dengan senyawa UK-3A (IC50 38 g/mL) yaitu 23,5 g/mL dan 23,0 g/mL berturut-turut untuk senyawa PSPPE dan PSHHE.