

LAPORAN PENELITIAN

SINTESIS SENYAWA ESTER KUININ
ASETAT SEBAGAI KANDIDAT BAHAN
BAKU OBAT



Disusun oleh:

WAIS ALQURNI (3335150027)

LYA ISLAMIAH (3335150092)

JURUSAN TEKNIK KIMIA - FAKULTAS
TEKNIK UNIVERSITAS SULTAN AGENG
TIRTAYASA CILEGON – BANTEN

2020

ABSTRAK

SINTESIS SENYAWA ESTER KUININ ASETAT SEBAGAI KANDIDAT BAHAN BAKU OBAT

Oleh :

WAIS ALQURNI

3335150027

LYA ISLAMIAH

3335150092

Kuinin merupakan salah satu senyawa dari alkaloid kinkona yang telah diketahui sebagai obat antimalaria dan beberapa literatur melaporkan memiliki potensi sebagai anti kanker. Pada penelitian ini dilakukan sintesis senyawa kuinin dengan senyawa asetil klorida menggunakan katalis piridin dan menghasilkan ester kuinin asetat melalui reaksi esterifikasi. Hasil esterifikasi ini dimonitoring dengan menggunakan TLC untuk melihat senyawa ester kuinin asetat telah terbentuk spot baru atau tidak. Terbentuknya spot baru akan dimurnikan dan dianalisa senyawa hasil sintesa menggunakan instrumentasi spektroskopi FTIR. Dari hasil spektroskopi FTIR menunjukkan adanya gugus C=O pada bilangan gelombang $1734,01\text{ cm}^{-1}$, gugus C-O pada bilangan gelombang $1234,44\text{ cm}^{-1}$, gugus metil CH_3 pada bilangan gelombang $2924,09\text{ cm}^{-1}$, gugus C=C pada bilangan gelombang $1591,27\text{ cm}^{-1}$ serta gugus amina tersier pada bilangan gelombang $1126,43\text{ cm}^{-1}$. Ini mengindikasikan bahwa senyawa yang dianalisa berupa senyawa ester kuinin asetat sehingga senyawa target telah berhasil di sintesa.

Kata kunci : asetil klorida, esterifikasi, kuinin

ABSTRACT

SYNTHESIS OF QUININE ACETATE ESTER COMPOUNDS AS CANDIDATES FOR MEDICINE RAW MATERIALS

By :

WAIS ALQURNI

3335150027

LYA ISLAMIAH

3335150092

Quinine is one of the compounds of the kinkona alkaloids that has been known as an antimalarial drug and some literature reports that it has potential as an anti-cancer. In this study, the synthesis of quinine compounds with acetyl chloride compounds using a pyridine catalyst was carried out and produced quinine acetate esters through esterification reactions. The results of this esterification were monitored using TLC to see whether the quinine acetate ester compound had formed a new spot or not. The newly formed spot will be purified and analyzed for the synthesized compound using FTIR spectroscopic instrumentation. From the results of FTIR spectroscopy, it shows the presence of a C=O group at a wave number of 1734.01 cm^{-1} , a CO group at a wave number of 1234.44 cm^{-1} , a CH₃ methyl group at a wave number of 2924.09 cm^{-1} , a C=C group at a wave number of 2924.09 cm^{-1} , wave number 1591.27 cm^{-1} and the tertiary amine group at wave number 1126.43 cm^{-1} . This indicates that the compound being analyzed is a quinine acetate ester compound so that the target compound has been successfully synthesized.

Keyword : acetyl chloride, esterification, quinine