Sintesis vanili dari guaiakol melalui reaksi penataan ulang fries

Siahaan, Baha, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20179486&lokasi=lokal>

Abstrak

Selain diperoleh dari buah vanilla dengan cara isolasi, vanili juga dapat diperoleh dengan cara sintesis. Salah satu bahan dasar dalam sintesis vanili adalah guaiakol yang merupakan komponen utama dari tumbuhan *Guaiacum* spp.

Pada prinsipnya sintesis vanili dari guaiakol melalui penataan ulang Fries dilakukan dalam empat tahapan reaksi. Tahapan pertama adalah asetilasi guaiakol membentuk guaiakol asetat. Tahapan kedua reaksi penataan ulang Fries guaiakol asetat membentuk apocynin. Tahapan ketiga adalah reaksi oksidasi apocynin membentuk asam vaniloil format. Tahapan keempat adalah reaksi dekarboksilasi asam vaniloil format menjadi vanili.

Penelitian ini bertujuan untuk mensintesis vanili dari guaiakol melalui reaksi penataan ulang Fries serta mempelajari dan mengamati reaksi yang terjadi dalam sintesis tersebut. Reaksi asetilasi menggunakan anhidrida asetat yang dikatalisis oleh asam sulfat. Pada tahapan reaksi penataan ulang Fries menggunakan AlCl_3 anhidrat. Pada tahapan oksidasi menggunakan nitrobenzena dalam suasana basa. Sedangkan pada tahapan oksidasi menggunakan A'' , dimetil -p- toluidin.

Produk reaksi asetilasi dari guaiakol yaitu adalah 96,98% guaiakol asetat.

Produk reaksi penataan ulang Fries guaiakol asetat adalah 46,98 % apocynin. Produk oksidasi apocynin menghasilkan 80,05 % asam vaniloil format. Sedangkan produk vanili yang dihasilkan dari reaksi dekarboksilasi asam vaniloil format adalah 91,84 % atau 33,49 % dari substrat awal guaiakol.