

INTISARI

Senyawa nitrodavinil diharapkan merupakan agen antibakteri nitroheterosiklik yang efektif terhadap bakteri Gram positif dan Gram negatif. Substituen metilen hidrazin karboksamida pada posisi C2 dan gugus amida menyebabkan aktivitas antibakterinya meningkat dibandingkan dengan nitrofurazon.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bahwa dari prosedur penelitian yang dilakukan dihasilkan senyawa nitrodavinil. Analisis hasil dilakukan secara kualitatif dengan organoleptis, penentuan titik lebur, uji kromatografi lapis tipis, dan elusidasi struktur dengan spektroskopi inframerah.

Senyawa yang dihasilkan dari penelitian ini berupa serbuk halus berwarna coklat tua dan tidak berbau, memiliki titik lebur 230-233°C, dan memiliki harga Rf yang berbeda dengan Rf nitrofurazon (Rf produk = 0,14; Rf nitrofurazon = 0,55). Hasil elusidasi struktur dengan spektroskopi inframerah menunjukkan bahwa senyawa hasil sintesis memiliki gugus-gugus fungsional yang sama dengan nitrodavinil. Dari hasil analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa nitrodavinil dapat disintesis dengan starting material nitrofurazon dan anhidrida asam asetat dalam larutan natrium hidroksida 5%.

Kata kunci : nitrodavinil, nitrofurazon, sintesis



ABSTRACT

Nitrodavinyl is expected as nitroheterocyclic antibiotic, active against a number of Gram-negative and Gram positive-bacteria. The methylene hydrazine carboxamide group in C2 position of the furan ring and amide increases it's activity.

This research was aimed to know whether the synthesis pathway produces nitrodavinyl. The result was analyzed by qualitative test using organoleptic test, melting point determination, thin layer chromatography separation, and structure elucidation using infrared spectroscopy (IR).

The result of this study was dark brown powder and odorless, with melting point 230-233°C and possessing different Rf value from nitrofurazon's Rf value (Rf product = 0,14; Rf nitrofurazon = 0,55). Structure's elucidation with IR spectroscopy showed that the product's functional groups was identically with nitrodavinyl's. Whole complete results concluded that nitrodavinyl could be synthesized using nitrofurazon and acetic anhydride in solution sodium hydroxide 5%.

Keywords : nitrodavinyl, nitrofurazone, synthesis

