

PENGARUH STERILISASI INFUS DEKSTROSA 5% pH 4,0 DENGAN OTOKLAF PADA SUHU 115⁰C SELAMA 24 MENIT TERHADAP PEMBENTUKAN 5-HMF (5-Hydroxy-Methyl-Furfural)

Agnes Laurens, 2010

Pembimbing : (I) Alasen Sembiring Milala, (II) R. Soediatmoko Soediman

ABSTRAK

Telah dilakukan pembuatan infus dekstrosa 5% pH 4,0 yang disterilkan dengan otoklaf pada suhu 115⁰C (tekanan 1,7 atm) selama 24 menit. Uji sterilitas sediaan dilakukan dengan menggunakan media Tioglikolat dan media Kasamino, dengan metode filtrasi membran. Penetapan kadar dekstrosa dilakukan terhadap sediaan sebelum disterilisasi dan setelah mengalami sterilisasi akhir menggunakan metode titrasi Luff Schoorl, serta penetapan absorbansi 5-HMF yang terbentuk pada sediaan tanpa sterilisasi dan setelah mengalami sterilisasi akhir menggunakan Spektrofotometer.

Uji sterilitas sediaan pada media dinyatakan steril karena tidak terdapat pertumbuhan bakteri dan jamur pada penanaman tersebut. Pada penetapan kadar dekstrosa, terjadi penurunan kadar (replikasi I 3,1%, replikasi II 2,9%, dan replikasi III 3,1%) tetapi masih berada dalam rentang kadar yang dipersyaratkan. Penetapan absorbansi 5-HMF dilakukan pada panjang gelombang maksimum = 280,541 nm menggunakan Spektrofotometer-UV didapatkan hasil yang tidak melebihi persyaratan absorbansi 5-HMF dalam sediaan infus dekstrosa (replikasi I 0,0953, replikasi II 0,0943, replikasi III 0,0956).

Kata kunci : Dekstrosa, otoklaf, 5-HMF, Luff Schoorl, spektrofotometer

THE EFFECT OF STERILIZATION DEXTROSE INFUSE 5% pH 4,0 USING AUTOCLAVE AT 115°C FOR 24 MINUTES ON THE FORMATION OF 5-HMF (5-Hydroxy-Methyl-Furfural)

Agnes Laurens, 2010

Adviser : (I) Alasen Sembiring Milala, (II) R. Soediatmoko Soediman

ABSTRACT

In this research, dextrose infuse 5% was prepared in solution at 4,0 pH condition and sterilization was done by autoclave at 115°C (1,7 atm) for 24 minutes. Sterility test was done by using the membrane-filtration method. Thioglycolate Medium and Soybean-Casein Digest Medium were used as media. Measurement of dextrose before and after sterilization was done by Luff Schoorl titration method and measurement of 5-HMF absorbance was done by UV-Spectrophotometer.

The results of sterility tests was sterile because there was no growth of bacteria and fungi. In the determination of dextrose, there was a little decrease in levels but still within the range of required (replication I 3,1%, replication II 2,9%, and replication III 3,1%). Determination of absorbance of 5-HMF performed at maximum wavelength = 280.541 nm using UV-Spectrophotometer. The results indicated there was no exceed the requirements of the absorbance of 5-HMF in dextrose intravenous solutions (replication I 0,0953, replication II 0,0943, and replication III 0,0956).

Keyword : Dextrose, autoclave, 5-HMF, Luff Schoorl, spectrophotometer