

Intisari

Alginat merupakan polimer alami yang dapat digunakan dalam sediaan penutup luka. Penutup luka harus steril sehingga tidak menimbulkan infeksi tambahan pada luka, sehingga perlu dilakukan sterilisasi. Proses sterilisasi dapat mempengaruhi sifat fisik sediaan yang terkait dengan penerimaan pasien. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh suhu dan lama sterilisasi metode panas basah dan panas kering terhadap viskositas dan daya sebar basis gel alginat.

Gel alginat dan serbuk alginat yang telah disterilisasi dengan variasi suhu dan lama tertentu, diuji sterilitasnya kemudian dilakukan uji viskositas dan daya sebar setelah 2 hari pembuatan. Selisih (Δ) nilai viskositas dan daya sebar gel alginat yang melalui proses sterilisasi dan yang tidak melalui proses sterilisasi diuji normalitasnya dengan *Saphiro Wilk*, dan dianalisis apakah terdapat pengaruh suhu dan lama sterilisasi terhadap kedua sifat fisik tersebut dengan menggunakan uji *Kruskal-Wallis* (Δ viskositas) dan ANAVA (Δ daya sebar)

Data yang diperoleh menunjukkan bahwa suhu dan lama sterilisasi mempengaruhi viskositas dan daya sebar basis gel alginat. Semakin tinggi suhu dan lama pemanasan (baik sterilisasi panas basah dan panas kering) maka akan menurunkan viskositas dan meningkatkan daya sebar basis gel alginat, yang ditunjukkan dengan meningkatnya nilai Δ viskositas dan Δ daya sebar. Sterilisasi dengan autoklaf pada suhu 121 °C selama 15 menit dapat mensterilkan dan memberikan dampak perubahan sifat fisik terkecil.

Kata kunci : Alginat, sterilisasi, viskositas, daya sebar

ABSTRACT

Alginate is a natural polymer which can be used in preparation of wound dressing. Wound dressings should be sterile and doesn't give additional infection in the wound, so it's necessary to be sterilize. Sterilization processes can affect the physical properties associated of patient's acceptability. The aim of this study is to examine the effect of sterilization's temperature and duration using wet heat and dry heat methode to viscosity and spreadibility of alginate gel base.

Alginate gel and alginate powder that has been sterilized with variations of temperature and duration, should be checked the sterility, viscosity and spreadibility after 2 days of making. The difference (Δ) value of viscosity and spreadibility alginate gel both with and without sterilization process was tested with Shapiro-Wilk normality, and analyzed whether there are effects of sterilization's temperature and duration to the physical properties by using Kruskal-Wallis test (for Δ viscosity) and ANOVA (for Δ spreadibility).

The data obtained showed that the sterilization's temperature and time affect the viscosity and spreadibility of alginate gel base. The higher temperature and duration of heating (both wet heat and dry heat sterilization) will decrease the viscosity and increase the spreadibility of alginate ge base, as indicated by the increased value of the Δ viscosity and Δ spreadibility. Sterilization by autoclave at 121°C for 15 minutes can sterilize and give the lowest difference of gel's physical properties.

Key words : alginate, sterilization, viscosity, spreadibility