

## **Toxicity Test Of Krokot Plant (*Portulaca oleraceae* L.) as an Ingredient of Mouthwash for Denture User on BHK-21 Fibroblast Cell Culture**

**Background.** Ingredients used in medical world are expected to be not toxic and not irritant. Those ingredients are also expected to have high biocompatibility. As a result, they will not be harmful for their users. Krokot plant is one of the herbal plants that can be used as an alternative denture cleanser for denture users. However, in vitro toxicity test together with MTT Assay test is still required. Toxicity test should be conducted first on BHK-21 fibroblast cell culture planned on media. Fibroblast cell is an important cell mostly dominating inside the mouth cavity. **Purpose.** This research aimed to know the toxicity effect of krokot plant (*Portulaca oleracea* L.) extract on BHK-21 fibroblast cells. **Method.** In this research, samples used were divided into two groups, namely control group of fibroblasts and treatment group of fibroblasts given krokot plant extract. All of those samples were incubated in Eagles media for 24 hours, given MTT, and then incubated again for 4 hours. Next, reading process was performed on cell culture plates using ELISA reader. The results then were analyzed using Kruskal Wallis and Mann Whitney Post Hoc tests. **Result.** There were significant differences between the control group and the treatment group. **Conclusion.** Krokot plant extract (*Portulaca oleracea* L.) is not toxic for fibroblast cell culture..

**Keyword :** krokot plant extract, fibroblast, MTT Assay, toxicity test

## **Uji Toksisitas Ekstrak Tanaman Krokot (*Portulaca oleraceae* L.) sebagai Bahan Obat Kumur pada Pengguna Gigi Tiruan Terhadap Kultur Sel Fibroblas BHK-21**

### **ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Bahan-bahan yang digunakan dalam dunia kesehatan diharapkan tidak toksik dan tidak iritan serta memiliki biokompatibilitas yang tinggi sehingga bahan tersebut tidak menimbulkan kerugian pada pengguna. Tanaman krokot merupakan salah satu alternatif tanaman herbal yang dapat digunakan sebagai denture cleanser untuk pengguna gigi tiruan. Uji bahan yang dilakukan adalah uji toksisitas, yang dilakukan secara *in vitro* yang dilanjutkan dengan uji MTT Assay. Uji toksisitas ini dilakukan pada kultur sel fibroblas BHK-21 yang ditanam pada media. Sel fibroblas merupakan sel penting dan terbanyak dalam rongga mulut. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek toksik dari ekstrak tanaman krokot (*Portulaca oleraceae*) terhadap kultur sel fibroblas BHK-21. **Metode:** Terdapat kelompok kontrol sel fibroblas dan kelompok perlakuan sel fibroblas dengan penambahan ekstrak tanaman krokot. Semua sampel diinkubasi dalam media Eagles selama 24 jam. Kemudian diberi bahan MTT dan diinkubasi selama 4 jam. Kultur sel pada plate lalu dilakukan pembacaan dengan ELISA reader. Hasil dianalisis dengan menggunakan Kruskal Wallis dan Post Hoc Mann Whitney. **Hasil:** Terdapat perbedaan bermakna antara kelompok sel dengan semua kelompok perlakuan. **Kesimpulan:** Ekstrak tanaman krokot (*Portulaca oleracea* L.) tidak toksik terhadap kultur sel fibroblas.

**Kata Kunci :** ekstrak tanaman krokot, fibroblas, MTT Assay, uji toksisitas