

ABSTRAK

Nama : Arismunandar
Program Studi : Pendidikan Kedokteran Gigi
Judul : Efek Kitosan terhadap Viabilitas
Kultur Galur Sel HSC-4 dan A-549 secara *In vitro*

Kitosan merupakan suatu turunan kitin yang memiliki efek anti kanker. Dalam penelitian ini, akan diuji efek kitosan terhadap HSC-4, yang berupa galur sel kanker skuamosa mulut, dan A-549, yang berupa galur adenokarsinoma paru-paru, dalam medium kultur. Kedua jenis sel kanker dipajan dengan kitosan pada konsentrasi 0,0005%; 0,0025%; 0,005%; 0,25%; dan 0,5%. Viabilitas sel akan dilihat setelah empat jam pemaparan menggunakan metode MTT *assay*. Viabilitas kedua jenis sel lebih tinggi pada konsentrasi 0,0005%; 0,0025%; dan 0,005% serta lebih rendah pada konsentrasi 0,25% dan 0,5% dibandingkan dengan kontrol. Kitosan dengan konsentrasi 0,25% dan 0,5% mempunyai efek paling sitotoksik terhadap kedua jenis sel.

Kata kunci:

Kanker skuamosa mulut, adenokarsinoma paru-paru, galur sel, kitosan, efek sitotoksik, anti kanker, MTT *assay*.

ABSTRACT

Name : Arismunandar
Study Program: Dentistry
Title : Effect of Chitosan on Viability of HSC-4 and A-549
Cell Lines, In vitro

Chitosan is derivate of chitin that has anticancer effect. This present study examined the anticancer effect of chitosan against HSC-4, which is oral squamous cell carcinoma, and A-549, which is lung adenocarcinoma, in vitro. Both cancer cells were exposed to chitosan, each with 0.0005%; 0.0025%; 0,005%; 0.25%; and 0.5% concentration. Cell viability was read after four hours with MTT *assay*. Both cancer cells were more viable at 0.0005%; 0.0025%; and 0.005% concentration; at 0.25% and 0.5% concentration were less viable than control. These result suggest that chitosan at 0.25% and 0.5% concentration have the most cytotoxic effect on both cells.

Keywords:

Oral squamous cell carcinoma, lung adenocarcinoma, cell line, chitosan, cytotoxic effect, anticancer, MTT *assay*.