

**PENGARUH PEMBERIAN KURKUMIN (*Curcuma longa*) TERHADAP
REPLIKASI DAN EKSPRESI GEN L1 *HUMAN PAPILLOMA*
VIRUS PADA SEL HeLa**

TESIS



**PROGRAM STUDI DERMATOLOGI, VENEREOLOGI DAN ESTETIKA
PROGRAM SPESIALIS FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS
ANDALAS /RSUP DR. M. DJAMIL
PADANG
2025**

PENGARUH PEMBERIAN KURKUMIN (*Curcuma longa*) TERHADAP REPLIKASI DAN EKSPRESI GEN L1 HUMAN PAPILLOMAVIRUS PADA SEL HeLa

Nellia Fonna

Program Studi Dermatologi, Venereologi dan Estetika Program Spesialis Fakultas Kedokteran Universitas Andalas/RSUP Dr. M. Djamil Padang
Email : 2150308201_nellia@student.unand.ac.id

Abstrak

Latar Belakang

Human papillomavirus (HPV) merupakan salah satu penyebab infeksi menular seksual (IMS) yang dapat menyebabkan munculnya lesi di area genital dan anus, yaitu kondiloma akuminata anogenital (KAA). Kurkumin merupakan salah satu bahan dasar alam yang berpotensi sebagai antiviral dan imunomodulator sehingga dapat dipertimbangkan sebagai tatalaksana infeksi HPV yaitu KAA.

Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian kurkumin (*Curcuma longa*) terhadap replikasi dan ekspresi gen L1 HPV pada sel HeLa.

Subjek dan metode

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan pendekatan *post test only control group design*. Penelitian ini menggunakan sampel berupa kultur sel sel HeLa kanker serviks yang dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok kontrol (K) yang tidak diberikan kurkumin dan perlakuan (P), kelompok yang diberikan kurkumin konsentrasi 40 μ M. Inkubasi dilakukan selama 24 jam, kemudian replikasi sel HeLa akan dinilai dengan *cell counter*, sedangkan ekspresi gen L1 HPV akan dinilai menggunakan *qPCR machine*.

Hasil

Hasil penelitian didapatkan rerata replikasi sel HeLa lebih tinggi pada kelompok kontrol (K) yaitu (4,428) dibandingkan kelompok perlakuan (P) yaitu 3,145. Hasil analisis statistik menggunakan *T-test*, tidak terdapat perbedaan yang bermakna antar kelompok kontrol dan kelompok perlakuan ($p=0,492$). Rerata ekspresi gen L1 HPV, terjadi penurunan yang signifikan secara statistik antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan ($p= 0,001$).

Kesimpulan

Pemberian kurkumin (*Curcuma longa*) dengan konsentrasi 40 μ M, tidak berpengaruh terhadap penurunan replikasi sel HeLa, namun menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap ekspresi gen L1 HPV pada sel HeLa.

Kata kunci: *Antiviral, Human Papillomavirus, Kurkumin,*

EFFECT OF CURCUMIN (*Curcuma longa*) ON THE REPLICATION AND EXPRESSION OF HUMAN PAPILLOMAVIRUS GENE L1 IN HeLa CELLS

Nellia Fonna

Dermatology, Venereology and Aesthetica Department Medical Faculty of Andalas University/ Dr. M. Djamil Hospital Padang
Email : 2150308201_nellia@student.unand.ac.id

Abstract

Background

Human papillomavirus (HPV) is one of the causes of sexually transmitted infections (STIs) that can cause lesions in the genital and anal areas, namely anogenital condyloma acuminata (KAA). Curcumin is one of the basic ingredients of nature that has the potential as an antiviral and immunomodulator so that it can be considered as a management of HPV infection, namely KAA.

Objective

This study aimed to determine the effect of curcumin administration on the replication and expression of the HPV L1 gene in HeLa cells.

Subject and Methods

This study is an experimental study with a post test only control group design approach. This study uses samples in the form of cell culture of cervical cancer HeLa cells which are divided into two groups, namely the control group (K) which is not given curcumin and treatment (P), a group given curcumin concentration of 40 μ M. Incubation is carried out for 24 hours, then HeLa cell replication will be assessed by cell counter, while HPV L1 gene expression will be assessed using qPCR machine.

Results

The results showed that the mean replication of HeLa cells was higher in the control group

(K) was (4.428) compared to the treatment group (P) which was 3.145. The results of statistical analysis using T-test, there was no significant difference between the control group and the treatment group ($p=0.492$). The mean expression of the L1 HPV gene, there was a statistically significant decrease between the control group and the treatment group ($p= 0.001$).

Conclusion

The administration of curcumin (*Curcuma longa*) with a concentration of 40 μ M, had no effect on reducing HeLa cell replication, but showed a significant effect on the expression of the L1 HPV gene in HeLa cells.

Keywords: Antiviral, Curcumin, Human Papillomavirus