

Profile of human TERT and P73 in oral squamous cell carcinoma cell lines compared to normal human oral mucosa: a preliminary study

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20428330&lokasi=lokal>

Abstrak

Profil hTERT dan P73 pada kultur sel kanker mulut dibandingkan mukosa normal: studi pendahuluan. Perubahan genetik pada p53 memungkinkan terjadinya imortalisasi sel dan meningkatkan predisposisi terjadinya transformasi ke arah neoplasma. Hal ini terkait dengan aktivitas telomerase yang menjaga panjang telomer, yang aktivitasnya seharusnya dibatasi oleh p53. p73, yang merupakan homolog p53, mempunyai kemampuan supresi tumor yang mirip dengan p53. Tingkat ekspresi P73 dan human TERT kemungkinan berbeda pada berbagai jenis sel kanker dibandingkan dengan jaringan normalnya. Saat ini belum terdapat data tentang profil protein human TERT dan P73 pada sel lini karsinoma sel skuamosa oral (KSSO) dibandingkan dengan jaringan mukosa oral normal. Tujuan: Studi ini bertujuan untuk mendapatkan profil human TERT dan P73 pada sel lini KSSO dengan mutasi p53 dibandingkan dengan mukosa oral normal. Metode: Sel lini HSC-3 dan HSC-4 dengan mutasi p53 dikultur sedangkan mukosa oral normal dikumpulkan dari pasien tanpa kanker yang menjalani perawatan bedah mulut. Ekstraksi protein dan analisis profil human TERT dan P73 dilakukan dengan SDS-PAGE dan ditentukan berdasarkan perkiraan berat protein. Hasil: Pita human TERT jelas terlihat pada sel HSC-3 dan HSC-4 namun tidak pada mukosa oral normal. Densitas pita P73 pada sel HSC-3 terlihat lebih tebal dibandingkan pada sel HSC-4. Hanya 50% sampel mukosa oral normal memperlihatkan pita P73. Simpulan: Terlihat profil human TERT dan P73 yang berbeda pada sel kanker dan sel normal. Perbedaan ini kemungkinan bersifat spesifik tergantung jenis sel dan dipengaruhi oleh status p53. Perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk menganalisis kemungkinan peran p73 dalam menggantikan fungsi p53 pada kanker mulut selanjutnya diperlukan.

<hr>

Genetic alteration on p53 allows cellular immortalization and predisposes cells to neoplastic transformation. This immortalization is related to telomere length maintenance by telomerase. Human TERT is a key component of telomerase, which activity is suppressed by p53. The p73, the homolog of p53, has a similar ability in tumor suppression. The P73 is expressed at a different level in various cancer cells and normal tissues. Profile of human TERT and P73 in mutant p53 OSCC cell line and normal human oral mucosa have not been known.

Objective: To observe human TERT and P73 profile in mutant p53 OSCC cell lines and normal human oral mucosa. Methods: The extracted protein of HSC-3 and HSC-4 cell lines and normal mucosal tissues were analyzed with SDS PAGE to detect human TERT and p73 expression based on the molecular weight.

Results: The HSC-3 cell line showed thicker band density of P73 compared to its density of HSC-4. Only 50% of normal oral mucosa tissue showed thick P73 band density. The human TERT band was clearly shown in HSC-3 and HSC-4 cell lines but not in normal oral mucosa. Conclusion: Different profile of human TERT and P73 in OSCC cell lines and normal oral mucosa might be cell-type specific and influenced by the status of p53. Analysis of the role of p73 in these cancers might need further research to determine possible p73 substitution for p53 function.