

Ekspresi gen tight junction gingiva terhadap stimulasi porphyromonas gingivalis terkait usia: studi in vitro = Tight junction gingiva gene expression to porphyromonas gingivalis in an aging experimental model: in vitro studies

Arrum Mutiara, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20518475&lokasi=lokal>

Abstrak

Pendahuluan: Periodontitis merupakan suatu penyakit inflamasi terkait bakteri yang dikarakteristikan dengan interaksi antara sistem pertahanan tubuh host dan patogen. Porphyromonas gingivalis (P.gingivalis) merupakan salah satu bakteri red complex yang berperan dalam menginisiasi terjadinya periodontitis. Gingiva merupakan lini pertahanan mekanis, yang disebut sebagai gingival barrier function. Tight junction gingiva merupakan salah satu yang berperan dalam fungsi pertahanan tersebut dan kemampuan tubuh dalam merespon patogen dipengaruhi oleh usia. **Tujuan:** Mendapatkan perbedaan ekspresi gen tight junction gingiva terhadap stimulasi P.gingivalis. **Metode:** Studi eksperimental menggunakan jaringan gingiva tikus usia 18 minggu dan 35 minggu. Sampel kemudian dikultur dan diberikan stimulasi live P.gingivalis dan hasil sekresi P.gingivalis. Pengukuran dilakukan untuk menilai laju proliferasi, laju metabolisme, dan ekspresi tight junction sel gingiva tikus. **Hasil:** Sel gingiva tikus tua menunjukkan laju proliferasi yang lebih tinggi dibandingkan sel gingiva tikus muda, namun pada uji statistik tidak terdapat perbedaan signifikan pada kedua kelompok. Terdapat kecenderungan peningkatan laju metabolisme dan ekspresi gen tight junction gingiva yang lebih tinggi pada sel gingiva tikus muda dibandingkan sel gingiva tikus tua, namun pada uji statistik tidak terdapat perbedaan signifikan pada kedua kelompok. **Kesimpulan:** Tidak terdapat perbedaan ekspresi gen tight junction gingiva terkait usia.

.....**Introduction:** Periodontitis is an inflammatory disease associated with the interaction of host immune system and pathogen. Porphyromonas gingivalis is one of the red complex bacteria that plays important role in initiating periodontitis. Gingiva act as mechanical defense towards the pathogen, which is known as the gingival barrier function, including gingival tight junctions. Body's ability to respond stimuli and environmental condition is influenced by age, this also affect the respond of host immune system to pathogens. **Objective:** To analyse the tight junction gene expression to Porphyromonas Gingivalis intervention. **Material and Methods:** Aging experimental model was conducted by using two age categories male rodents, 18 and 58 weeks. Rodents gingival cell was intervened with Porphyromonas gingivalis and its product from the broth medium. Measurements were made to analyse the proliferation rate, metabolic rate, and gingival tight junction gene expression. **Result:** The old rodent group shows higher proliferation rate, but there was no statistically differences between two groups. There was a tendency of increase value for the metabolic rate and gingival tight junction gene expression in young rodent group compare to old rodent group. **Conclusion:** There was no differences of the gingival tight junction expression in related to aging.