

Analisis Internalisasi Bakteri Aggregatibacter actinomycetemcomitans pada Osteoklas Pasca Interaksi 30 Menit = Analysis of the Internalisation of Aggregatibacter actinomycetemcomitans into Osteoclasts 30 Minutes Post Interaction

Matthew Thierry Tessy, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920517645&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar Belakang: Kerusakan tulang irreversibel merupakan indikasi utama periodontitis agresif, yang merupakan kategori periodontitis yang paling destruktif. Aggregatibacter actinomycetemcomitans berdiri sebagai salah satu penyebab utama perkembangan periodontitis. Bakteri Aggregatibacter actinomycetemcomitans memiliki beberapa metode virulensi pada saat diinteraksikan dengan sel inang, di antaranya adalah melalui proses internalisasi yang dapat terjadi pada 30 menit pertama setelah interaksi. Ini mengungkap kemungkinan terjadinya internalisasi Aggregatibacter actinomycetemcomitans ke dalam osteoklas sebagai mekanisme virulensi.

Tujuan: Mengkonfirmasi terjadinya internalisasi Aggregatibacter actinomycetemcomitans ke dalam osteoklas setelah 30 menit interaksi.

Metode: Studi eksperimental in vitro yang menginteraksikan osteoklas yang berasal dari bone marrow cells dengan Aggregatibacter actinomycetemcomitans selama 30 menit. Mengekspos bakteri yang terinternalisasi dengan menghilangkan bakteri ekstraseluler diikuti oleh lisis osteoklas.

Hasil: Kultur medium osteoklas yang diberi perlakuan menunjukkan pembentukan koloni bakteri.

Kesimpulan: Interaksi Aggregatibacter actinomycetemcomitans dengan osteoklas selama 30 menit mengindikasikan internalisasi Aggregatibacter actinomycetemcomitans di dalam osteoklas sebagai kemungkinan mekanisme virulensi dalam perkembangan periodontitis.

.....Background: Irreversible destruction of the periodontium is the hallmark of aggressive periodontitis, the most destructive type of periodontitis. Aggregatibacter actinomycetemcomitans stands as one of the main culprits in the progression of periodontitis. Aggregatibacter actinomycetemcomitans has various methods of virulence when interacted with host cells, one of which is by the means of internalisation which readily happens 30 minutes after the initiation of interaction.

Objective: To confirm the internalisation of Aggregatibacter actinomycetemcomitans into osteoclasts after 30 minutes of interaction.

Methods: Experimental in vitro study interacting osteoclasts derived from bone marrow cells with Aggregatibacter actinomycetemcomitans for 30 minutes. Exposing internalised bacteria by eliminating extracellular bacteria followed by lysis of osteoclasts.

Results: Culturing of treated osteoclast medium shows bacterial colony formation.

Conclusion: Interacting *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* with osteoclasts for 30 minutes indicated internalisation of *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* inside osteoclasts as a possible virulence mechanism in the development of periodontitis.