

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.