

Ingar Olsen og Ann Progulsk-Fox

Evnen til å invadere celler og vev er en viktig virulensfaktor hos *Porphyromonas gingivalis*

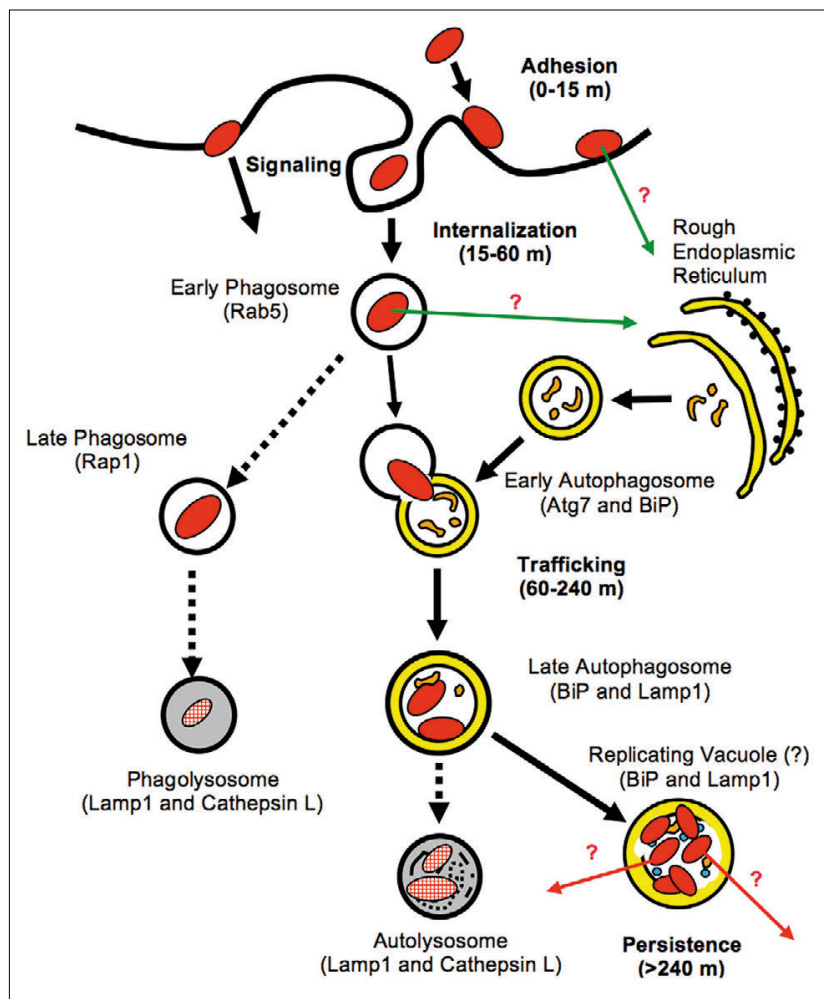


Porphyromonas gingivalis er en av de viktigste bakteriene når det gjelder periodontitt hos voksne. Den er også blitt assosiert med en rekke systemiske sykdommer, herunder kardiovaskulære sykdommer (1, 2). Dette innebærer at *P. gingivalis* kan spres med blodet fra en periodontallomme og infisere nye seter i kroppen. En av dens viktigste virulensfaktorer er evnen til å invadere vertens celler og vev. I invasjonsplassen inngår faser som tilhefting, inngang/internalisering, trafikkering, persistens og utgang fra vertscellene (figur 1). Selv om de fleste stammer av *P. gingivalis* er i stand til å invadere celler og vev, er evnen til å invadere og mekanismene for invasjon forskjellig hos ulike stammer. Dette gjelder f. eks. intracellulær trafikkering (3). Forskjellene i evnen til invasjon gjenspeiles i at stammer av *P. gingivalis* har ulik grad av virulens. Måten invasjon foregår på avhenger også av typen vertsceller.

Mye er i øyeblikket kjent om invasjonsplassen til *P. gingivalis* (3), men vi vet lite om hvorledes bakterien tar seg ut igjen fra vertsceller. De fleste av disse observasjonene er gjort *in vitro*. Vi vet imidlertid at *P. gingivalis* kan holde seg levende i humane kardiovaskulære celler og i arteriosklerotisk plakk (4), som den senere kan forlate for så å invadere nye, ikke-infiserte celler og vev (3). Dette er i seg selv oppsiktsvekkende.

Referanser

1. Reyes L, Herrera D, Kozarov E, Roldán S, Progulsk-Fox A. Periodontal bacterial invasion and infection: contribution to atherosclerotic pathology. *J Clin Periodontol*. 2013; 40 Suppl 14: S30–50.
2. Olsen I. From the acta prize lecture 2014: the periodontal-systemic connection seen from a microbiological stand-



Figur 1. Modell av *P. gingivalis*-invasjon i endotelceller. m=minutter (fra ref. 3).

point. *Acta Odontol Scand*. 2015; 73: 563–8.

3. Olsen I, Progulsk-Fox A. Invasion of *Porphyromonas gingivalis* strains into vascular cells and tissue. *J Oral Microbiol*. 2015; 7 – <http://dx.doi.org/10.3402/jom.v7.28788>.

4. Armingohar Z, Jørgensen JJ, Kristoffersen AK, Abesha-Belay E, Olsen I. Bacteria and bacterial DNA in atherosclerotic plaque and aneurysmal wall biopsies

from patients with and without periodontitis. *J Oral Microbiol* 2014; 6: 23408 – <http://dx.doi.org/10.3402/jom.v6.23408>.

Adresser: Ingar Olsen, Institutt for oral biologi, Det odontologiske fakultet, Universitetet i Oslo, Pb 1052 Blindern, 0316 Oslo. Ann Progulsk-Fox, Department of Oral Biology and Center for Molecular Microbiology, University of Florida College of Dentistry, Gainesville, Florida, USA. E-post: ingar.olsen@odont.uio.no