

Dorita Preza, Ingar Olsen, Jørn A. Aas, Tiril Willumsen, Bjørn Grinde og Bruce J. Paster:

## Norsk-amerikansk forskergruppe oppdager nye bakterier ved rotkaries hos eldre

Tidligere undersøkelser basert på dyrkning har vist at *Streptococcus mutans* og laktobasiller er forbundet med rotkaries. Hensikten med den studien (1) som her skal omtales, var å undersøke det bakterielle mangfoldet ved rotkaries hos eldre mennesker ved å benytte molekylære teknikker uavhengig av dyrkning. Man ønsket også å bestemme sammenhengen mellom spesifikke bakteriearter eller bakteriesamfunn og friske og kariøse tannrøtter.

Plakk ble samlet inn fra 10 kontrollpersoner uten rotkaries og fra 11 personer med rotkaries. Personene var mellom 82 og 98 år gamle. Genene for 16S ribosomalt (r) RNA ble ekstrahert fra prøvene, oppformert ved polymerase kjedereaksjoner (PCR), klonet i *Escherichia coli* og sekvensert for å bestemme identiteten på bakteriene.

I til sammen 3 544 kloner fant man 245 predominerende bakteriearter eller fylotyper (typer basert på evolusjon). Disse bakteriene representerte åtte større evolusjonsgrupper (fyla). Størsteparten (54 %) av artene som ble påvist, har aldri tidligere blitt dyrket. Syv

ulike bakterier i studien er aldri noen sinne blitt påvist. Arter fra slektene *Selenomonas* og *Veillonella* var vanlige i alle prøvene.

Mikrofloraen fra friske tannrøtter inneholdt *Fusobacterium nucleatum subspecies polymorphum*, *Leptotrichia*-arter, *Selenomonas noxia*, *Streptococcus cristatus* og *Kingella oralis*. Laktobasiller ble ikke påvist. *S. mutans* ble funnet i én kontrollprøve og *Actinomyces*-arter i 50 % av kontrollprøvene.

I motsetning til dette var mikrofloraen ved rotkaries dominert av *Actinomyces*-arter, laktobasiller, *S. mutans*, *Enterococcus faecalis*, *Selenomonas* klon CS002 (ikke dyrkbar bakterie), *Atopobium* og *Olsenella*-arter, *Prevotella multisaccharivorax*, *Pseudoramibacter alactolyticus* og *Propionibacterium* stamme FMA5.

Bakterieprofilene ved rotkaries varerte betydelig mellom ulike personer. Dette indikerte at de mikrobielle samfunnene ved rotkaries er langt mer komplekse enn tidligere antatt. Funnene viste også at mulige etiologiske agens ved rotkaries omfatter ikke bare

*S. mutans*, laktobasiller og *Actinomyces*, men også arter innen de anaerobe slektene *Atopobium*, *Olsenella*, *Pseudoramibacter*, *Propionibacterium* og *Selenomonas*.

### Litteratur

1. Preza D, Olsen I, Aas JA, Willumsen T, Grinde B, Paster BJ. Bacterial profiles of root caries in elderly. J Clin Microbiol 2008; 46: in press.

Adresse: Dorita Preza, Institutt for oral biologi, postboks 1052 Blindern, 0316 Oslo. E-post: doritap@odont.uio.no

### Forskningspris til Dorita Preza

Phd-kandidat Dorita Preza, som presenterte ovennevnte arbeid, vant prisen for beste orale presentasjon ved kongressen 4th Probiotics, Prebiotics and New Foods arrangert sammen med XXX International Congress on Microbial Ecology and Disease (SOMED) i Roma 18. september 2007.