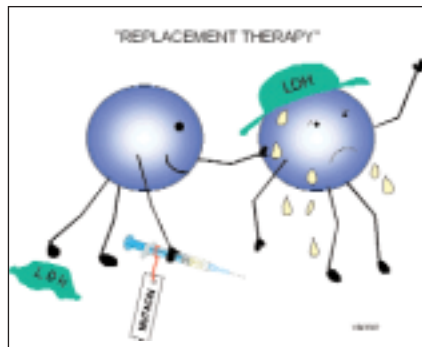


# Farvel til karies?

**F**ra tid til annen blir vi forespeilet at en mirakelmedisin mot karies er like rundt hjørnet. Et eksempel på dette så vi nylig i norske aviser med overskrifter som «Spray kan erstatte tannbørsten for alltid» (Nationen 20.02.02). Her siktes det til såkalt «replacement therapy», hvor syreproduserende *Streptococcus mutans* blir erstattet med bakteriestammer som ikke produserer syre.

Syrer produsert av mutans-streptokokker har lenge vært kjent som årsak til dental karies. *S. mutans* står i en særstilling, på grunn av sin effektive evne til å produsere melkesyre ved metabolisering av karbohydrater, slik at kritisk pH for demineralisering av emalje nås raskere enn for mange andre syreproduserende bakterier.

Professor Jeffrey Hillman, University of Florida i Gainesville, USA, har i mange år hatt «replacement therapy» som et av sine hovedmål i forskningen. For et par år siden publiserte han og medarbeidere et banebrytende arbeid hvor en stamme av *S. mutans* ble



genetisk modifisert på en måte som medførte at den ikke lenger produserte melkesyre. Forsøk med rotter viste at den modifiserte bakteriestammen koloniserte, erstattet opprinnelige patogene bakterier og reduserte karies dramatisk. Modifiseringen består av at genet *ldh* som koder for laktat dehydrogenase (LDH) er fjernet fra den nye bakterien. Denne modifikasjonen er i seg selv ingen garanti for at opprinnelige mutans streptokokker blir erstattet. En naturlig forekommende stamme av *S. mutans* har imidlertid vist seg å pro-

ducerer et stoff (bacteriocin) som dreper andre stammer av mutans-streptokokker. Ved å fjerne genet *ldh* fra denne stammen, fikk man altså en bakterie som lett kunne etablere seg, og som ikke produserer skadelig syre.

Forskerne har stor tro på at produktet (f.eks. i form av et skyllemiddel) kan være på markedet om noen få år. Et bioteknologiselskap, OraGen, står bak videreføringen av prosjektet. Ytterligere *in vitro* og *in vivo* studier må utføres for at produktet kan godkjennes av Food and Drug Administration (FDA).

Plakkassosierte sykdommer som karies og spesielt periodontale infeksjoner har en kompleks etiologi med flere ulike bakteriearter som aktører. En endelig mirakelkur mot slike infeksjoner må ta hensyn til denne komplekse etiologien. Og tannbørsten må vi nok fortsatt bruke en stund fremover!

Vidar Bakken

Odontologisk institutt – oral mikrobiologi  
Universitetet i Bergen

## NTFs landsmøte 2002

**Hvor?** Oslo Spektrum og Radisson SAS Plaza Hotel

**Når?** Torsdag 10. – lørdag 12. oktober

**Hva?** Fagprogram, Nordental og festligheter

Fullstendig program for landsmøtet kommer i Tidende nr. 10 som utgis 6. august

