

Under min period vid Forsyth Research Institute i Boston fick jag upp ögonen för hur en sann forskningsmiljö ska vara, öppen, nyfiken och inga frågor är fel att ställa. Jag trivdes från första stund. Eftersom jag i grunden är tandläkare så har jag inte de fördjupade kunskaperna i molekylär genetik / biologi. Min första tid bestod i att lära mig olika metoder för molekylär detektion av orala mikroorganismer.

Jag fick sedan medverka i ett av Dr. Tanners projekt, där målet var att via en microarraymetod, HOMIM (<http://mim.forsyth.org/homim.html>) identifiera eventuella skillnader i bakterieflora hos barn med eller utan s-ECC (severe early childhood caries) samt att via PCR med specifika primrar för de främsta kariesorsakande bakterier, dvs. *Streptococcus mutans* och *Streptococcus sobrinus*, om möjligt kunna verifiera att barn med hög andel av dessa, har högre risk att få karies. Även två andra bakterier *Bifidobacteriaceae* spp. och *Scardovia wiggisiae* identifierades via specifik PCR.

HOMIM är en 16sRNA baserad chipanalys av omkring 300 orala bakteriespecier samtidigt, metoden är utvecklad vid Forsyth utav bla. Dr. Bruce Paster. Detta är en relativt ny metod och jag lärde mig metoden med alla dess olika förberedande steg när vi preparerade DNA proverna från s-ECC projektet. Dessa analyser gjordes i Dr. Pasters lab.

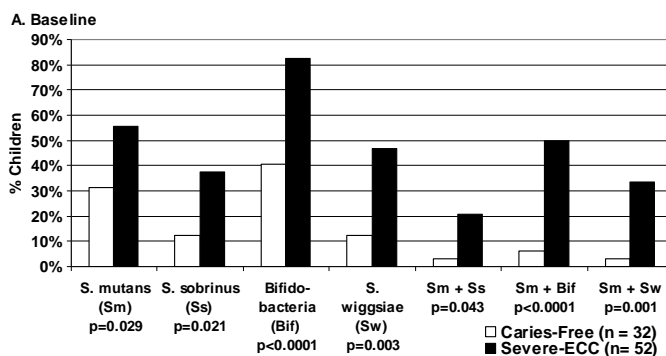
Ett HOMIM chip kan se ut så här (bild kopierad från <http://mim.forsyth.org/homim.html>):



Varje grön prick indikerar att DNA från den specifika bakterien kan detekteras i provet.

Resultaten från detta projekt har sammanställts och är inskickade till vetenskaplig tidskrift. Resultaten indikerar att mikrofloran hos barn med s-ECC är annorlunda och att de barn som efter behandling är kariesfria har mindre andel *S. mutans*.

En signifikant skillnad i förekomst av *Streptococcus mutans* ($p < 0.05$), *Streptococcus sobrinus* ($p < 0.05$), *Bifidobacteriaceae* spp. ($p < 0.0001$) och *Scardovia wiggisiae* ($p < 0.005$), kunde ses, där barn med s-ECC hade den högre förekomsten (fig.1)



Figur 1.

Resultaten från jämförelsen mellan barn födda via kejsarsnitt och på naturlig väg presenterades på Tandläkarnas Riksstämma i Göteborg i november 2010. Resultaten i jämförelsen mellan ammade och icke ammade presenterades på IADR (International Association of Dental Research) kongressen i San Diego i mars 2011.

Amning och kejsarsnittsprojektet har hittills resulterat i två manuskript som ska skickas till vetenskaplig tidskrift.

Min tid på Forsyth har även givit mig ett helt nytt kontaktnät, jag har fått möjlighet till att medverka i grupper med kunskap om sådant som innan var helt främmande för mig. Jag deltog även under höstterminen 2009 i en kurs i Oral Microbiology vid Harvard School of Dental medicine, Harvard Medical School under ledning av Dr. Bruce Paster.

Samarbetet med Dr. Anne Tanner fortsätter. Jag fick i december 2010 forskningsanslag för ett fortsättningsprojekt där vi planerar att göra uppföljningsanalyser och jämföra mikroarray metoden med andra metoder samt starta upp en helt ny kohort barn.

Då mitt mål är att erhålla en lektorstjänst vid Odontologiska institutionen, Umeå universitet, slutför jag nu min ST-tjänstgöring i pedodonti. Jag har även planerat att inom två år söka för att erhålla docentur. I framtiden vill jag kunna kombinera forskning, undervisning och klinisk verksamhet.

Vistelsen i Boston är ett minne för livet för hela familjen, inte bara för mig i mitt arbete utan för oss alla. Den har gett oss ett nytt perspektiv på vårt liv hemma i Sverige, gett oss vänner som vi aldrig kommer att glömma och en inställning att ingenting är omöjligt!

Tack så innerligt för att jag fick möjligheten till detta genom ert stipendium!!