

Aktuell forskning om saliversättningsmedel

Stiftelsen Laryngfonden har beviljat docent Liselott Lindh forskningsanslag sedan 2006 för att utveckla nya och bättre saliversättningsmedel samt att kliniskt testa dessa och jämföra med befintliga preparat.

Liselott Lindhs forsknings syftar till att hjälpa de patienter med munhålecancer eller strupcancer som ofta saknar salivsekretion som en följd av strålbehandling eller operativa ingrepp. En naturlig följd av detta blir frånvaro av salivfilmens naturliga funktioner som till exempel att smörja ytorna i munhålan och svaljet. Detta medför i sin tur att patienterna får svårigheter att tugga mat och svälja, de får lättare smärtsamma sår i regionen och dessutom snabb utveckling av karies.

– För att dessa patienters vardag ska underlättas är utbudet av funktionella saliversättningsmedel nödvändigt. Vid undersökningar på laboratoriet visar det sig att existerande saliversättningsmedel har viss smörjande förmåga, men i kliniken visar det sig att patienterna inte är hjälpta av dem mer än en mycket kort stund.

– Det är genom tidigare studier känt att naturliga salivfilmer har goda skyddande egenskaper specifikt avseende smörjning. Vi har tagit detta som utgångspunkt genom att tidigare ha undersökt sådana naturliga filmers uppbyggnad och karaktärsdrag för att förstå mekanismerna bakom naturens sätt att lösa problemet, förklarar Liselott Lindh.

Under åren har följande delprojekt genomförts med finansiellt stöd från Stiftelsen Laryngfonden:

Analyser av salivfilmers sammansättning, struktur och densitet: Vi har genomfört atomkraftsmikroskopi av salivfilmer av olika slag på olika typer av modellytor. Resultaten beskriver skillnader i dessa filmers uppbyggnad beroende på de olika ytornas natur. För att öka våra möjligheter att utveckla bättre fungerande saliversättningsmedel har vi även validerat (bekräftat att det fungerar) en ny metod för att kunna avlägsna *hela* salivfilmen från ytor i munhålan och därmed gjort det möjligt att undersöka sammansättningen av en kliniskt relevant salivfilm som smörjer munhålan. Vi har också undersökt hur salivfilmstrukturen ser ut. Det visar sig att tätheten hos salivfilmer varierar, och även formen på olika makromolekyler, beroende på vilken typ av yta filmen sitter på.

Undersökning av salivfilmers skyddsfunktioner:

Vi har vidareutvecklat metodologin för att kunna utvärdera den smörjande förmågan på nanometernivå. Den smörjande förmågan bland komponenter har studerats och dessa data håller vi på att sammanställa. Försök har utförts med avsikten att kunna bygga upp artificiella salivfilmer med några utvalda salivkomponenter utifrån resultaten från föregående studier samt med komponenter med kända antimikrobiella egenskaper. Ytterligare en studie visade att vid uppbyggnad av denna artificiella salivfilm bevarades den enzymatiska förmågan hos de antimikrobiella proteinerna som ingick i filmen. Dessutom har vi studerat ett salivprotein som bland annat har kända återmineraliserande egenskaper på tandytor. Undersökningar avseende det

ständiga utbytet av komponenter inom salivfilmer visar att de undersökta återmineraliserande proteinerna stannar kvar i filmen och byts inte ut av andra proteiner över tid, vilket är viktigt för att undvika kariessjukdom.

Utveckling av nya saliversättningsmedel som både smörjer munhålan och är multifunktionella: Nya experiment pågår med lovande kommersiellt tillgängliga komponenter som liknar de naturligt förekommande proteiner i saliven som smörjer munhålan.

Nu börjar det däremot bli dags för en klinisk utvärdering av både nya och befintliga saliversättningsmedel. En etisk prövning har godkänts av forskningsetiknämnden i Lund och avser en randomiserad blind klinisk studie, en så kallad RCT-studie. Denna kommer att starta under 2010 och kommer att innehålla aktiva men också placebo produkter. Dessa produkter kommer alltså att i slumpmässig ordning och blint få testas av frivilliga personer som har haft munhåle- eller strupcancer och är muntorra (se annons bredvid). Varje produkt testas under en vecka med en påföljande vecka då enbart vatten får användas, så kallad ”wash-out”-period, innan nästa produkt testas. Försökspersonerna får besvara en enkät med cirka 20 frågor där de skattar hur bra de olika preparaten de provar fungerar. På detta sätt kommer vi att få direkt återkoppling på om och hur de fungerar i verkligheten för dessa muntorra personer.

Kontakt med Liselott Lindh fås enklast via e-mail:

liselott.lindh@mah.se