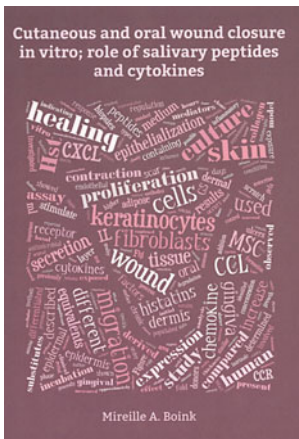


Effect van speeksel op de wondgenezing



M.A. Boink

Cutaneous and oral wound closure in vitro; role of salivary peptides and cytokines.

Amsterdam: Vrije Universiteit, 2017
159 bl. geïll.

ISBN 978 94 6295 629 2

De huid en de orale mucosa vormen de eerste beschermende barrière van het lichaam tegen invloeden van buitenaf. Als deze barrière beschadigd raakt, kunnen bijvoorbeeld ziekteverwekkers het lichaam binnendringen. In dit promotieonderzoek is onderzocht wat de overeenkomsten en verschillen in de wondgenezing van de huid en de orale mucosa zijn en wat de invloed van speeksel hierop is. Dieren likken immers niet voor niets hun wonden: aan speeksel worden helende eigenschappen toegeschreven.

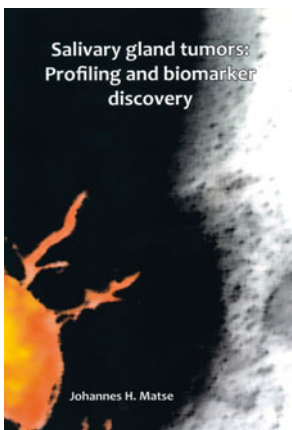
In vergelijkende onderzoeken werd aangetoond dat de proliferatiesnelheid van mesenchymale stromale cellen) afkomstig van de huid en gingiva niet van elkaar verschilde. Daarentegen werd in bindweefselsubstituten afkomstig van de huid of vet significant meer contractie van keratinocyten gezien dan van keratinocyten in bindweefselsubstituten afkomstig van de gingiva. Dit fenomeen ligt mogelijk (deels) ten grondslag aan het gegeven dat in tegenstelling tot de huid verwondingen van de orale mucosa vaak restloos genezen.

In speeksel zijn vele stoffen aanwezig die de

wondgenezing kunnen bevorderen. Een van de belangrijkste componenten zijn de histatines. Wanneer histatines worden toegevoegd aan mesenchymale stromale cellen die zijn geïsoleerd uit de huid, wordt de migratie van deze cellen gestimuleerd. Dit gegeven toont wederom aan dat de toevoeging van histatines aan bijvoorbeeld een huidzalf de genezende werking van een dergelijke zalf zou kunnen verbeteren. Wel kan het nodig zijn om de histatines chemisch te modificeren waardoor zij stabielere worden voor toepassing in bijvoorbeeld een huidzalf.

Het in dit proefschrift beschreven onderzoek geeft een goed inzicht in diverse aspecten van de wondgenezing, vooral hoe deze in het laboratorium zijn te onderzoeken, en het effect van bepaalde speekselcomponenten op de wondgenezing van zowel de huid als de orale mucosa. Het is een degelijk uitgevoerd promotieonderzoek. De resultaten van dit onderzoek kunnen bijdragen aan de ontwikkeling van producten die de genezing van wonden van de huid en/of beschadiging van de orale mucosa bevorderen.

Biomarkers bij speekselkliertumoren: profilering en ontdekking



J.H. Matse

Salivary gland tumors: profiling and biomarker discovery.

Amsterdam: Vrije Universiteit, 2017

132 bl. geïll.

Voor de snelle diagnostiek van speekselkliertumoren zouden niet-invasieve biomarkers vanuit DNA, RNA en eiwit een zeer nuttige rol kunnen spelen. Speeksel zou daarbij mogelijk goed als diagnostisch medium gebruikt kunnen worden. Het bevat moleculen die ook aanwezig zijn in het bloed en daarnaast micro RNA-profielen die royaal en stabiel tot expressie kunnen komen.

Onderzoeker Matse beschrijft in zijn proefschrift op het gebied van de orale biochemie in 6 hoofdstukken zijn zoektocht naar de mogelijkheden voor het gebruik van biomarkers bij speeksel diagnostiek bij de detectie van (zeldzame) speekselkliertumoren.

In het eerste deel wordt een kleine verzameling van speeksel, afkomstig van patiënten met een speekselkliertumor, onderzocht. Uiteindelijk kan op basis van 4 micro RNA's een onderscheid gemaakt worden tussen 'gezond' en 'niet-gezond' met een specificiteit van 95% en een sensitiviteit van 69%.

De resultaten uit hoofdstuk 4, 5 en 6 worden als bemoedigend beschouwd voor het ontwikkelen van een diagnostische speekseltest voor speekselkliertumoren. Echter, het verkrijgen van speeksel samples van patiënten met zeer zeldzame speekselkliertumoren bemoeilijkt het onderzoek. Als oplossing hiervoor wordt in hoofdstuk 6 machine learning, een nieuwe statistische methode, onderzocht. Speeksel van 20 patiënten met een parotiskliertumor (10 maligne, 10 benigne) werd hiervoor gebruikt en leidde tot de conclusie dat deze methode geschikt is voor het selecteren en ontdekken van nieuwe biomarkers.

De inhoud van het proefschrift toont aan dat speeksel diagnostiek door middel van biomarkers veelbelovend maar weerbarstig kan zijn. Hierdoor zal naast de bestaande diagnostiek met CT-scans en histologie, de directe klinische toepassing bij speekselkliertumoren wellicht nog even op zich laten wachten.