BiologiQ®

INNOVATION IN (BIO)ACTIVE WOUND MANAGEMENT

Veilige oplossingen voor Wondgenezing
en Infectiebestrijding

BiologiQ Nieuwsbrief November 2021

Totaalconcept in Actief Wond Management

BiologiQ biedt een uniek totaalconcept in wondmanagement, gebaseerd op de laatste inzichten in de biologie van de (complexe) wond. Met innovatieve Bio-Actieve productoplossingen die elkaar onderling aanvullen en gericht zijn op het stimuleren en ondersteunen van het eigen regeneratief vermogen van het menselijk lichaam.
Zo dragen wij bij aan kortere behandeltijden en een betere kwaliteit van leven voor de patiënt.

Hoe **overheid** en **verzekeraars** de **zorgpremies** in de hand houden

Waar eerder gevreesd werd voor fors hogere premies voor de basis zorgverzekering in 2022, lijken de prijsstijgingen beperkt te blijven tot gemiddeld nét onder de vier euro per maand (€ 47,55 per jaar). Dat de stijging niet hoger uitvalt, komt doordat grote verzekeraars hun reserves aanspreken om de premies betaalbaar te houden. Zij kunnen dit doen dankzij extra coronasteun van de overheid in het kader van de catastroferegeling.

Uitgestelde zorg

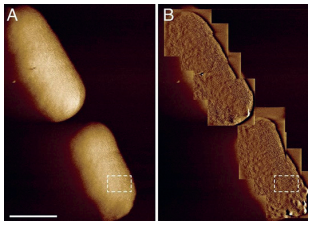
Een tweede reden waarom de prijsstijgingen (ondanks relatief grote verschillen tussen de verschillende zorgverzekeraars) nog meevallen is paradoxaal genoeg de Covidpandemie. Die zorgde ook dit jaar voor uitstel van veel planbare (en al geplande) zorg, waardoor de zorgverzekeraars meer winst haalden uit hun zorgactiviteiten dan verwacht. Of de zorgpremies in volgende jaren zo beheersbaar blijven is echter de vraag. Uitgestelde zorg moet uiteindelijk tóch worden geleverd. De dekking van de basisverzekering wordt steeds verder uitgebreid. Elk jaar worden er méér dure, specialistische medicijnen voorgeschreven en vergoed. En de lonen van het zorgpersoneel moeten (en gaan) omhoog. Daarnaast neemt ook de vraag naar zorg nog steeds toe.

Uitgetelde zorg

En dan is er natuurlijk nog het C-woord. Hierover citeert het fd Georgette Fijneman, directievoorzitter van het Zilveren Kruis, het grootste zorgmerk van Achmea: “Nog steeds is de impact van de covid-19 pandemie groot […] Veel verzekerden hebben op de een of andere manier te maken gehad met covid-19. En ook de druk op de zorg en het personeel blijft hoog.” Fijneman is bang dat de grenzen van de betaalbaarheid van zorg en de beschikbaarheid van zorgpersoneel bijna bereikt zijn. Mogelijke oplossingen ziet zij in meer digitale zorgverlening en innovatieve zorgconcepten om de kosten te beperken. Dankzij bijvoorbeeld elektronische monitoring kunnen ziekenhuispatiënten vaak eerder ontslagen worden, zonder dat hun (na)zorg in gevaar komt.

Bronnen: ad.nl, fd.nl

Nieuwe **beelden** verraden mogelijke **zwakke** plekken van **bacteriën**



Wetenschappers van Princeton University (New Jersey, VS) en University College London (UCL) hebben de scherpste beelden ooit gemaakt van een levende gramnegatieve bacterie. Het membraanoppervlak van deze bacteriën blijkt minder homogeen dan altijd gedacht: er zitten kiertjes in het harnas. Dit kan leiden tot nieuwe methoden om deze vaak antibioticaresistente bacteriën effectiever te bestrijden.

Lipideneilandjes

De moeilijke doordringbaarheid van het beschermende membraan van gramnegatieve bacteriën is een belangrijke reden dat antibiotica er moeilijk vat op krijgen. Maar hoe deze barrière precies werkt is nog verre van duidelijk. Voor prof. Bart Hoogenboom, hoofd van een nanoschaalbiofysica laboratorium aan UCL en co-auteur van de studie, was het aanleiding om nader onderzoek te doen naar de bacterie *Escherichia coli.* Met behulp van een slechts enkele nanometers breed naaldje kon het team zelfs minuscule structuren op het oppervlak van *E. coli* ‘voelen’ en zeer exact in beeld brengen. Dat leverde een verrassende ontdekking op. UCL-onderzoeker en eerste auteur Georgina Benn vertelt: “Volgens afbeeldingen van het buitenste membraan van bacteriën in handboeken bestaat dit uit eiwitten die onordelijk verdeeld zijn over het hele oppervlak, vermengd met andere bouwblokken van het membraan. Onze beelden laten zien dat dit niet klopt, maar dat er sprake is van concentraties van [glyco]lipiden, gescheiden van de omringende eiwitrijke netwerken, zoals olie zich scheidt van water.” Prof. Hoogenboom: “Het lijkt erop dat deze barrière niet overal even ondoordringbaar is en zich niet over de gehele bacterie uitspreidt, maar sterke en zwakke plekken kent.”

Zwakke plekken benutten

De volgende stap voor de onderzoekers is uitvinden in hoeverre deze membraanstructuur van invloed is op de functie en integriteit van het membraan en de resistentie voor antibiotica. De hoop is natuurlijk dat de ‘gaatjes’ in het pantser een meer gerichte en doeltreffende bestrijding met behulp van antibiotica

Lees verder op de volgende pagina >

BiologiQ®

INNOVATION IN (BIO)ACTIVE WOUND MANAGEMENT

Veilige oplossingen voor Wondgenezing
en Infectiebestrijding

BiologiQ Nieuwsbrief November 2021

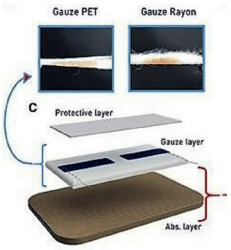
State of the Art Wound Healing

Vervolg: Nieuwe beelden...

mogelijk maken. Het onderzoeksproject bracht ook het antwoord op de vraag hoe *E. coli* zich zo snel (onder optimale omstandigheden in 20 minuten) kan vermenigvuldigen. Namelijk dankzij die eilandjes van glycolipiden, die het membraan veel rekbaarder maken dan als dit alleen uit eiwitten zou bestaan. Die flexibiliteit zorgt voor snelle vermenigvuldiging, met behoud van de harnasfunctie.

Bronnen: scientias.nl, ucl.ac.uk, jioforme.com. Artikel: Benn G et al, Phase separation in the outer membrane of E. coli. Proceedings American Academy of Sciences, 2021.

Smart **wond-verband** geeft **vochtstatus** door aan mobiel



Een researchteam aan de Universiteit van Bologna (Italië) heeft een oplossing gevonden voor een bekend probleem in de wondzorg. Hoe controleer je de status van een wond zonder het verband te verwijderen en mogelijk het genezingsproces te verstoren? Ze ontwikkelden een 'smart bandage', die accuraat de vochtigheidsgraad van de wond (een belangrijke indicator voor de genezingsvoortgang) meet en deze gegevens draadloos doorgeeft aan een nabije smartphone.

PEDOT:PSS en RFID

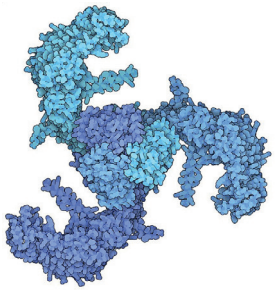
De onderzoekers zochten de oplossing in een geleidende polymeer met de welluidende Engelse naam poly(3,4-ethylenedioxythiophene):polystyrene sulfonate (PEDOT:PSS). Met behulp van een zeefdruktechniek brachten ze dit aan op een wondgaas, dat vervolgens werd verwerkt in standaard verkrijgbaar verbandmateriaal. Zo creëerden ze een sensor, die gevoelig is voor fluctuaties in de elektrische signalen als gevolg van veranderingen in de vochtigheidsgraad van de wond. Eerste auteur van de studie Dr. Marta Tessarolo legt uit hoe het werkt: "PEDOT:PSS is een organische polymeer die werkt als een halfgeleider en gemakkelijk in inktvorm kan worden aangebracht op diverse substraten. [In het wondverband] verwerkten we ook een goedkoop RFID-label, zoals kledingwinkels gebruiken om diefstal tegen te gaan. Dit label kan draadloos communiceren met een smartphone en zo de vochtstatus van de wond doorgeven. Zorgverleners weten dan wanneer het tijd is voor een verbandwissel." RFID staat voor Radio Frequency Identification, een in de industrie en logistiek veel gebruikt volgsysteem, dat door middel van radiogolven informatie verstrekt.

Het exsudaat verraadt

Het team experimenteerde met allerlei verbandmaterialen en samenstellingen door deze bloot te stellen aan nagemaakt wondexsudaat. Hun sensorwondverband bleek zeer gevoelig en in staat onderscheid te maken tussen uiteenlopende wondcondities, van droog via vochtig tot oververzadigd. Potentieel dus een aanwinst voor wondmanagement, omdat de vochtigheidsgraad van een wond een zeer relevante en betrouwbare parameter is bij het monitoren van het genezingsproces. Te weinig wondvocht kan leiden tot uitdroging van de wond, te veel tot verweking (maceratie). Het is dus zaak een optimaal vochtigheidsniveau te handhaven, in combinatie met zo weinig mogelijk onnodige verbandwissels. Door aanpassingen aan de structuur en de materialen hopen de onderzoekers in de toekomst smart dressings te kunnen ontwikkelen die geschikt zijn voor uiteenlopende wondsoorten. Elke wond zijn eigen 'smart' wondverband is het ideaal.

Bronnen: independent.co.uk, blog.frontiersin.org. Artikel: Tessarolo M et al, Wireless Textile Moisture Sensor for Wound Care. Front.Phys, 2021.

Mechanosensor **PIEZO1** bepaalt mede **snelheid** van **wondgenezing**



Onderzoekers aan de Universiteit van California, Irvine (VS) hebben ontdekt dat de ionkanaal mechanosensor PIEZO1 in cellen ook een sleutelrol speelt bij het regelen van de snelheid waarmee huidwonden genezen. De vondst is een spin-off van eerdere research naar de biologische receptoren voor temperatuur en aanraking (nociceptie). Hiervoor kregen de Amerikaanse moleculair bioloog/neurowetenschapper Ardem Patapoutian en collega David Julius dit jaar de Nobelprijs voor Fysiologie of Geneeskunde.

PIEZO1 en PIEZO2

Tijdens dit baanbrekende onderzoek naar hoe het menselijk lichaam kou, warmte en aanraking waarneemt, viel 't het team van Patapoutian aan het Scripps Research Institute op dat wonden in muizen waarbij PIEZO1 ontbrak in de keratinocyten, sneller genazen. De onderzoekers van Irvine wilden uitvinden hoe, wanneer en waarom, met het oog op de ontwikkeling van mogelijke nieuwe behandelingen gericht op snellere wond-

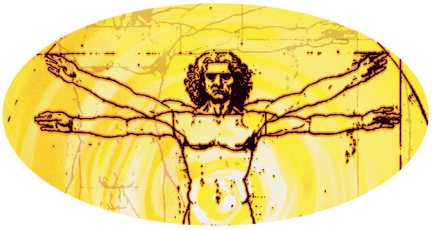
Lees verder op de volgende pagina >

BiologiQ®

INNOVATION IN (BIO)ACTIVE WOUND MANAGEMENT

Veilige oplossingen voor Wondgenezing
en Infectiebestrijding

BiologiQ Nieuwsbrief November 2021



Vervolg: Mechanosensor...

genezing. Als eerste bedachten ze een manier om het gedrag van PIEZO1 te visualiseren gedurende in vitro wondgenezing. PIEZO1 is een van meerdere eiwitten die mechanische prikkels kunnen 'voelen' en deze omzetten in instructies aan cellen die in actie moeten komen. Uit eerder onderzoek was al bekend dat zulke mechanosensoren een belangrijke rol spelen in de wondsluiting. Alleen was het nog onduidelijk om welke specifieke mechanosensoren het ging. In deze studie wordt voor het eerst gefocust op PIEZO1, voortbordurend op het werk van Patapoutian c.s. naar de signaaltransductie van sensoren. Zij waren het die PIEZO1 identificeerden als het gen dat cellen ongevoelig maakt voor aanraking en die een tweede gen vonden, namelijk de ionkanaal-mechanoreceptor die essentieel is voor de tastzin. Deze kreeg de naam PIEZO2. Van zowel PIEZO1 als PIEZO2 is bekend dat ze belangrijke fysiologische processen reguleren, waaronder de bloeddruk, ademhaling en controle over de urineblaas.

Remmende werking opheffen?

De huid is het grootste orgaan van het menselijk lichaam en beschermt tegen aanvallen van buitenaf. In de huid zetelt ook de tastzin. Huidwonden beïnvloeden het functioneren van beide functies en brengen risico's met zich mee als infectie, ziekte en littekenvorming. Tijdens de wondheling bewegen keratinocyten (het meest voorkomende celtype in de buitenste huidlaag) van de wondranden naar binnen om de wond te helpen sluiten. Eerste auteur van de studie Jesse Holt: "Uit eerdere studies weten we al dat deze migratie van keratinocyten geregeld wordt door mechanische signalen. Nu tonen we aan dat PIEZO1 de mechanosensor in keratinocyden is, die de prikkels verwerkt die bepalend zijn voor de snelheid van het wondgenezingsproces. Wat ons verraste is dat PIEZO1 zich ophoopt aan de wondrand en de genezing vertraagt." De voor de hand liggende gedachte is dat reductie van de PIEZO1-activiteit kan leiden tot nieuwe behandelmethodes en snellere wondgenezing. Voor het zover is, moet echter nog veel onderzoek (ook op proefpersonen) worden verricht om ongewenste effecten uit te sluiten, zoals verminderde tastzin als gevolg van afremming van PIEZO1.

Bron: sciencedaily.com. Artikel: Holt JR et al, Spatiotemporal dynamics of PIEZO1 localization controls keratinocyte migration during wound healing. eLife, 2021.

Rotterdam tegen diabetes type 2 met online & live programma

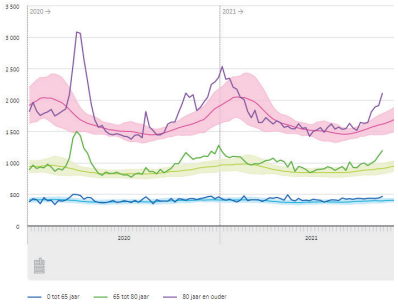
De gemeente Rotterdam heeft in samenwerking met onder andere MiGuide een leefstijlprogramma ontwikkeld, waarmee 200 Rotterdammers met diabetes type 2 de kans krijgen iets aan hun ziekte te doen. *Diabetes in actie – editie 010* is vorige maand van start gegaan en wil deelnemers door middel van digitale en persoonlijke begeleiding helpen gezonder te eten en meer te bewegen. De actie loopt tot en met april 2022.

Digitale zelfhulp

Met het project, waaraan ook *Gezond op Zuid* en *Rotterdam Sportsupport* meewerken, wil de gemeente kijken hoe effectief de combinatie van leefstijlcoaching, laagdrempelig beweegaanbod en online ondersteuning is. Dit verklaart ook de betrokkenheid van MiGuide, dat is opgezet als digitaal zelfhulpprogramma voor mensen met diabetes type 2. Via een app en met ondersteuning van zorgverleners krijgen deelnemers intensieve begeleiding en motivering op het gebied van voeding, beweging, ontspanning en beheersing van het glucosegehalte. De bedoeling is om mensen met diabetes type 2 inzicht te geven in hun ziekte en hun gedrag en leefstijl daaraan aan te passen door middel van bewezen effectieve verandertechnieken. Directeur Arjen Huizinga legt uit: "Op basis daarvan geven we telkens aanmoedigingen en creëren wij succeservaringen. Die moeten ervoor zorgen dat mensen het makkelijker volhouden. Ook werken we samen met onder meer het Nederlands Diabetes Fonds. Het advies dat we in de app geven, komt uit betrouwbare, wetenschappelijke bronnen […] Daarmee is MiGuide het verlengstuk van de huisartsenpraktijk, andere zorgverleners en zorggroepen […] Daarnaast spelen we in op de ontwikkeling van persoonsgerichte zorg op afstand."

Bronnen: miguide010.nl, wcs.nl

CBS: **oversterfte** in **alle** leeftijdsgroepen



In week 46 (15 t/m 21 november jl.) overleden er in Nederland 3.850 mensen, ongeveer 100 meer dan in de week daarvoor en bijna 900 méér dan verwacht. Met name onder 80-plussers nam de sterfte toe. In alle leeftijdsgroepen is er echter al vanaf begin augustus (week 31) sprake van oversterfte. De genoemde cijfers zijn gebaseerd op 82% van de door het CBS ontvangen overlijdensberichten, dus nog niet definitief.

Lees verder op de volgende pagina >

BIOLOGIQ • Watermanstraat 72 • 7324 AK Apeldoorn - NL
T +31(0)55 368 44 60 • F +31(0)55 368 44 66 • E Info@BiologiQ • I www.BiologiQ.nl

BiologiQ®

INNOVATION IN (BIO)ACTIVE WOUND MANAGEMENT

Veilige oplossingen voor Wondgenezing
en Infectiebestrijding

BiologiQ Nieuwsbrief November 2021

Vervolg: CBS: oversterfte...

Covidcijfers RIVM

Het RIVM registreerde in week 46 (stand 23 november) 202 aan covid-19 overleden personen. Het RIVM ontvangt dagelijks meldingen van overleden covidpatiënten vanuit de GGD's. Omdat er echter geen meldingsplicht bestaat, veel mensen met covid zich niet laten testen en de registratie bovendien achterloopt, ligt het werkelijke aantal coviddoden in Nederland veel hoger. Het CBS krijgt dagelijks sterftecijfers door van de gemeenten, maar kan deze pas later matchen met de bijbehorende verklaringen over de doodsoorzaak. Die is inmiddels bekend voor alle in Nederland overleden personen tot en met juni 2021. Volgens deze gegevens overleden er tussen 1 maart 2020 en 30 juni 2021 (een periode van 16 maanden) 31.384 personen aan covid-19. Dit veel betrouwbaardere cijfer ligt ver boven het aantal coviddoden dat het RIVM in dezelfde periode registreerde: dat waren er 'slechts' 17.766.

Geboortegolf

Is de natuur bezig de hogere sterftecijfers te compenseren? Je zou het bijna zeggen, als je kijkt naar dit bericht van het CBS op 17 november jl. Onder de kop 'Hoogste aantal geboorten in 10 jaar tijd' meldden onze statistici dat er in de eerste negen maanden van dit jaar 6.800 méér baby's zijn geboren dan in dezelfde periode van 2020. Naar verwachting gaat het totale aantal geboorten in 2021 uitkomen op tegen de 180.000. Dat is het hoogste aantal sinds 2011. In de tussenliggende tijd lag het aantal geboorten in Nederland jaarlijks rond de 170.000. Met een plus van bijna 10.000 belooft 2022 dus een recordjaar te worden. Ook lijkt hiermee de dalende trend doorbroken die werd ingezet rond de eeuwwisseling.

Bronnen: cbs.nl, rivm.nl

Kort & Krachtig nieuws

BiologiQ weer samen met Sonoma en Bfactory op EWMA 2022
BiologiQ, Sonoma (AdvaCyn) en Bfactory (Revamil) bemannen weer samen een stand op het EWMA-congres in Parijs van 1-3 februari 2022. Als het doorgaat…

WCS Congres 2022 maar één dag
Zoals eerder gemeld is het 18e WCS Wondcongres verplaatst van 23 en 24 november 2021 naar 22 november 2022. WCS maakt daar bewust een ééndaags evenement van in verband met de 'te grote onzekerheid en daarmee risico's' als het congres weer niet door kan gaan.

Het BiologiQ Kenniscentrum

Het Kenniscentrum op de website van BiologiQ bevat productinformatie, wetenschappelijke studies, onderzoeksresultaten en andere relevante informatie over alle producten in het BiologiQ leveringsprogramma.

Brandwonden Stichting 50 jaar
Dit jaar is het een halve eeuw geleden dat de Nederlandse Brandwonden Stichting werd opgericht. Kijk op www.brandwondenstichting.nl voor foto's en inspirerende verhalen van ambassadeurs van de stichting.

Uitgesteld
De Nursing Experience 2021 (gepland voor 2 en 3 november 2021) is i.v.m. corona uitgesteld tot 30 juni en 1 juli 2022. Toegangskaarten 2021 blijven geldig. Het Wondcongres 2021, gepland voor 10 december a.s., is verplaatst naar 17 juni 2022.

Congres agenda

Alles meer dan ooit onder voorbehoud.

10 december 2021

Nursing Wondcongres
BiologiQ productspecialist Willem Masker verzorgt de introductie van een workshop door Karina Halff, wondverpleegkundige bij het Antoni van Leeuwenhoekziekenhuis in Amsterdam.
Het thema is *Oncologische wond of oncologische ulcus… wat zijn de verschillen en mogelijke behandelingen.*
Locatie: De Reehorst, Ede.

11 januari 2022

Carrouselbijeenkomst studenten opleiding Wondverpleegkundige. U-Consultancy. BiologiQ productspecialisten beantwoorden vragen van studenten om hen te helpen beargumenteerde keuzes te maken voor een wondproduct, passend bij specifieke situaties.
Locatie: Zalencentrum St. Joseph, Montfoort.

12 januari 2022

Erasmus Opleidingsmarkt. MC Zorgacademie, Rotterdam.
Programma: zie bij 11 januari. Locatie: Erasmus MC, Rotterdam.

8 februari 2022

Diabetische Voet Congres 2022. Thema: *De complexe diabeet: meer dan een diabetische voet.* ZGT (ZiekenhuisGroep Twente).
BiologiQ aanwezig op de informatiemarkt.
Locatie: Theaterhotel, Almelo.

8 februari 2022

Erasmus Opleidingsmarkt.
MC Zorgacademie, Rotterdam. *Programma: zie bij 11 januari 2022.*
Locatie: Erasmus MC, Rotterdam.

BiologiQ. Vernieuwend in wondgenezing

BIOLOGIQ • Watermanstraat 72 • 7324 AK Apeldoorn - NL
T +31(0)55 368 44 60 • F +31(0)55 368 44 66 • E Info@BiologiQ • I www.BiologiQ.nl