

96E JAARGANG- NUMMER 1 - OKTOBER 2008 - K.N.P.S.V.

FOLIA PHARMACEUTICA

HUIDKANKER

ONTWIKKELING VAN EEN
IN VITRO HUIDKANKER
MODEL

(ON)GUNSTIGE
EFFECTEN VAN
ZONLICHTEXPOSITIE





Synthon

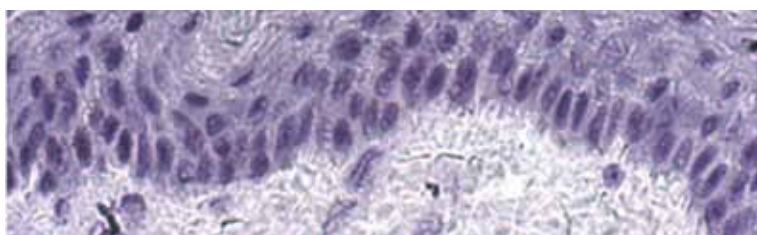
Thinking big

Thinking big. Dan denken wij aan complexe generieke geneesmiddelen. Relevante medicijnen voor de meest uiteenlopende indicaties. Ontwikkeld door getalenteerde onderzoekers. Ondersteund door experts in octrooirecht, registratie en fabricage. Samen met farmaceutische bedrijven over de hele wereld. Maar we denken ook aan nieuwe uitdagingen. Zoals innovaties op het gebied van biotechnologie waarmee Synthon zich in de toekomst onderscheidend wil profileren.

HUIDKANKER

ONTWIKKELING VAN EEN IN
VITRO HUIDKANKER MODEL

16



SEP-VERSLAG UIT TAIWAN

24



(ON)GUNSTIGE EFFECTEN
VAN ZONLICHTEXPOSITIE

26



FOLIA PHARMACEUTICA

OVERIGE RUBRIEKEN

- 05 VOORWOORDEN
- 08 AGENDA
- 09 K.N.P.S.V. - LIED
- 12 COMMISSIES
- 20 VERSLAG MEDIQ_HOCKEYTOERNOOI
- 21 FUNCTIONARISSENWEEKEND
- 31 HUIDKANKER INITIATIEVEN
- 34 COLOFON

REDACTIE

MARTIN VAN DER MAAREL
GERLISE VAN OMMEREN
RODERICK SLIEKER

KAMJAR ELMI

ANKE VAN ASTEN
ELLEN SEVERIJNS

VOORZITTER
SECRETARIS
PENNINGMEESTER &
LAY-OUT
REDACTEUR I &
PENNINGMEESTER II
REDACTEUR II
REDACTEUR III

Dada Consultancy



DADA Consultancy is een gespecialiseerd en onafhankelijk adviesbureau in Nijmegen. Sinds de oprichting in 1984 door Erik Dammers, heeft DADA een reputatie opgebouwd als een betrouwbare partner van (inter)nationale farmaceutische bedrijven. Alle aspecten van "Regulatory Affairs" behoren tot ons werkterrein. Van het ontwikkelen van een nieuw produkt tot het schrijven en testen van een bijsluiter. Van het schrijven van een rapport tot het opstellen van complete registratiedossiers. Van het indienen van een variatie tot het begeleiden van een internationale registratieprocedure.

Op dit moment werken er 12 mensen bij DADA. Daarnaast maakt DADA gebruik van een panel van experts. Omdat er geen opleiding is voor het vak van Regulatory Affairs, werkt DADA graag met net afgestudeerde farmaceuten en apothekers. DADA biedt deze verse academicus of academica de mogelijkheid om "on the job" opgeleid te worden tot registratie-

deskundige binnen een groeiende professionele organisatie waarbij kwaliteit en creativiteit de sleutelwoorden zijn. De reeds aanwezige deskundigen zullen aandacht besteden aan de begeleiding van de nieuwe collega en de mogelijkheid wordt geboden om cursussen te volgen.

De creatieve en flexible ondersteuning bij de registratie van geneesmiddelen wordt gewaardeerd door onze internationale kring van opdrachtgevers. Dit resulteert in een regelmatige toename van de werkzaamheden. We zoeken dan ook met enige regelmaat nieuwe medewerkers. Mocht jij interesse hebben in een baan in het registratiewerk, dan horen we dat graag. Stuur een e-mail met je motivatie en cv naar sollicitatie@dada.nl.

Voor meer informatie kun je kijken op www.dada.nl. Heb je nog meer vragen, bel dan met Erik Dammers of Sjeng Hovens, tel. 024 373 03 09.

VOORWOORD

Waarde lezer,

"Het laatste wat je doet wanneer je een boek schrijft, is besluiten wat de eerste zinnen worden."

Met deze woorden begon de Franse filosoof Pascal één van zijn boeken. Alhoewel hij dit al in de 17e eeuw schreef, blijft het tot op de dag van vandaag een waarheid als een koe. Want, nu ons eerste nummer bijna gereed is om naar de drukker te gaan, is er nog een gapend gat te vinden tussen de verder prachtig gevulde pagina's. Jawel, het voorwoord. Frappant, hoe dat toch altijd het laatste loodje schijnt te zijn.

Al sinds mei van dit jaar zijn wij, Gerlise, Roderick, Kamjar, Ellen, Anke en ik, bezig met het verwezenlijken van deze jaargang van de Folia Pharmaceutica. Zo is er zeer hard gewerkt aan het ontwerpen van een nieuwe lay-out. De lay-out had vorig jaar al een flinke facelift ondergaan, dus aan ons de taak om hier nog een schepje bovenop te doen.

Dit allemaal met als doel om de Folia een nog stijlvoller en zonniger aanzien

te geven, wat U zo nog meer uitnodigt om samen met de Folia op de bank te kruipen en hem van voor naar achter door te lezen, terwijl buiten de regen en de wind door de straten gieren.

Om U in deze herfstige periode nog meer terug te doen denken aan de heerlijke zomer, hebben wij ook voor een erg zonnig thema gekozen; Huidkanker. Nu Nederlanders 's zomers in groten getale zuidwaarts trekken, op zoek naar dat ene nog vrije plekje op het strand (lieft met niet al te veel medelanders om hen heen), is huidkanker een zeer relevant onderwerp. De prevalentie van huidkanker blijft maar toenemen en de bestrijding blijft moeilijk.

Er wordt dan ook veelvuldig onderzoek gedaan naar nieuwe behandelmogelijkheden voor huidkanker. Een belangrijk onderdeel hiervan is de mogelijkheid om de medicijnen op realistische modellen te testen. Van oudsher werd dit op dieren getest, maar dit is om velerlei redenen verre van ideaal. Nieuwe modellen zijn in de maak, waaronder in vitro weefselmodellen. Hier kunt U alles over lezen in het artikel van dr. El

Ghalbzouri.

Dat zonlicht, mits men er met mate van geniet, een positief effect op de gezondheid heeft, is al sinds lange tijd bekend. Dat zonlicht een schadelijke invloed op de huid kan hebben, kan ook iedereen die zich wel eens vergeten is in te smeren je vertellen. De mate van deze schadelijke invloed is iets minder bekend. In het artikel van dhr. van der Rhee wordt ingegaan op het verband tussen zonverbrandingen en huidkanker.

Ook hebben we een zeer leuk project gevonden dat huidkanker meer onder de aandacht moet brengen bij jongeren. Door middel van kunst, gekoppeld aan een hyves-pagina, wordt getracht jongeren bewust te maken van het belang van een goede huidverzorging. Dit wilden we U dus ook niet onthouden.

Nu rest mij om U zeer veel leesplezier te wensen. Ik hoop dat U er van geniet.

Met vriendelijke groet,

Martin van der Maarel
h.t. voorzitter der Commissie ter
Redactie van de Folia Pharmaceutica
2008-2009



K.N.P.S.V.

Beste lezers,

Iemand op de huid zitten

Men moet de huid niet verkopen, voordat de beer geschoten is

Een olifantenhuid

Zijn huid zo duur mogelijk verkopen

Dit is slechts een kleine greep uit alle gezegden die te maken hebben met onze huid en gezien het aantal dat er is, is het wel duidelijk hoe belangrijk onze huid is. Het grootste orgaan van ons lichaam is de huid en beschermt ons van mogelijk gevaarlijke invloeden. Het is onze natuurlijke barrière. De huid heeft nog andere functies. Het ontvangt signalen van buitenaf die via de huidzenuwen naar de hersenen worden geleid, waar ze in gevoel worden omgezet. Uiteindelijk is onze huid ook heel belangrijk voor het regelen van onze lichaamstemperatuur. De huid is dus een mooi onderdeel van ons

lichaam waar we voorzichtig mee moeten zijn. En na een zomer waar er waarschijnlijk veel gezond is op mooie warme vakantieoord is het goede zaak dat men zich realiseert wat de gevolgen zijn van zonnebaden.

Genoeg nostalgie. Voor het merendeel van de studenten is het academisch jaar alweer begonnen en de eerste tentamens dienen zich aan, met de bijbehorende stress. Het begin van het studiejaar betekent



ook voor de K.N.P.S.V. weer dat er van alles moet gebeuren en wanneer ik dit schrijf, zijn we druk bezig met het voorbereiden van het functionarissenweekend en met de eerste AV. De eerstvolgende activiteit daarna is de wetenschappelijke avond in Leiden op 17 oktober met een interessante lezing. Deze zomer heeft ook een delegatie van het K.N.P.S.V. bestuur zich naar het IPSF congres begeven en binnenkort gaan er twee bestuursleden naar de Autumn Assembly van de EPSA. Op onze site kun je de activiteiten die het komend half jaar plaatsvinden terugvinden.

Ik wil dan tenslotte iedereen wensen met de tentamens die eraan komen en tot de volgende activiteit.

Groetjes,

Eveline

h.t. voorzitter der K.N.P.S.V. 2008-2009

PHARMACIAE SACRUM

Geachte leden der K.N.P.S.V.,

Voor u ligt het eerste nummer van de nieuwe Commissie ter Redactie van de Folia Pharmaceutica. Net als het K.N.P.S.V.-bestuur '08-'09 is de commissie geïnstalleerd op het congres. Iets meer dan een maand later droeg Wai-Ping de voorzittershamer in Groningen over aan ondergetekende. Na de installatie van achtereenvolgens Rogier Hilbers (assessor II), Sven de Krou (assessor I), Astrid Horsels (quaestor) en Mirjam Simoons (ab-actis) was het mijn beurt, waarmee het 127e bestuur der G.F.S.V. "Pharmaciae Sacrum" compleet was.

Inmiddels zijn we bijna vier maanden onderweg. Achter ons liggen al weer een heleboel activiteiten. Na de overdracht is er bij P.S. traditioneel de Buitendag. Onze eigen constitutieborrel, de eerste in de historie van P.S., en een discussie-avond over het preferentiebeleid sloten het vorige collegejaar af. De vrijdag voor de start van het collegejaar was het Mediq

Apotheek Hockeytoernooi, waarop het eerste team van P.S. tweede werd. Op 6 september werd de eerste Alumnidag van P.S. georganiseerd. Deze dag werd vol enthousiasme ontvangen door de alumni. De week erop werd het introductiekamp georganiseerd waar ruim de helft van de 200 eerstejaars aanwezig was.

Het thema van het eerste nummer van de Folia van dit jaar is gelijk een zwaar thema, huidkanker. Huidkanker is de meest voorkomende vorm van kanker in Nederland, jaarlijks wordt het bij 25.000



mensen geconstateerd. Er zijn een aantal manieren om huidkanker te behandelen. Vaak wordt er een chirurgische ingreep verricht, maar ook aanstippen met stikstof of het eenmalig 'wegbranden', zoals ook gebeurt bij wratten, zijn mogelijke behandelmethoden. Helaas is nog geen enkele therapie een garantie op succes. Voor de farmaceutische industrie liggen er dus nog legio mogelijkheden. Ik ben dan ook benieuwd of er nog nieuwe dingen in de pijpleiding zitten.

Ik wens u veel plezier bij het lezen van de Folia en ik hoop u binnenkort in ieder geval op de erg belangrijke extra AV der K.N.P.S.V. te mogen begroeten! Ook hoop ik velen van u eens in Groningen te zien.

Met vriendelijke groet,

Namens het 127e bestuur der G.F.S.V. "Pharmaciae Sacrum",

Maarten Boon

h.t. praeses

„AESCULAPIUS”

Waerde leden der K.N.P.S.V.,

Een nieuw collegejaar betekent ook een nieuw gezicht om het inleidende stukje van L.P.S.V. „Aesculapius” neer te pennen. En meteen de uitdaging om het thema van deze Folia, namelijk ‘Huidkanker’, erin te verweven. Het moet gezegd worden, ik stond voor een uitdaging.

Gelukkig sloot het helemaal aan bij diverse activiteiten die wij de afgelopen tijd hebben meegemaakt en die in de toekomst nog zullen plaatsvinden. Zo hebben wij laatst lezingen gevolgd over ‘Personalized medicine’, wat vooral toegepast wordt bij verschillende soorten kanker. Of dit al gebruikt wordt bij huidkanker, is nog de vraag. Misschien dat dit nummer duidelijk zal maken of wij later persoonlijke therapie zullen krijgen of niet. Want, om een uitgemerkt onderwerp erbij te halen, door de afbrokkelende ozonlaag

zullen er resultaten uit onderzoeken verschijnen die uitwijzen dat de kans op huidkanker met de jaren zal toenemen. Ik verwacht dat onze generatie hier nog niet onder gebukt zal gaan. Over twee maanden zal onze diesweek plaatsvinden met als thema ‘Toxic’. Iets wat vaak te relateren is aan kanker. Tijdens het symposium zal naar verwachting dit onderwerp veel aan bod komen. Het is alleen de vraag of huidkanker behandeld zal worden. Veelal wordt



de focus gelegd op borst-, prostaat-, long- of darmkanker, omdat deze soorten de hoogste frequentie hebben onder de bewoners van deze planeet. Het is dan ook positief te noemen dat huidkanker ook eens in de ‘spotlight’ gezet wordt. Sinds de jaren ‘70 is het aantal vrouwen onder de 40 jaar met een carcinoom in de huid verdrievoudigd. Dit is vooral te wijten aan het feit dat zonnebaden een sport lijkt te worden en het idee is ontstaan ‘hoe bruiner, hoe beter’. Aangezien er nog meer interessante feitjes zijn rond dit onderwerp, raad ik aan om de volgende pagina’s goed door te lezen. Veel leesplezier en tot op komende K.N.P.S.V. activiteiten! *Vivat, Crescat, Floreat, „Aesculapius”!*

Namens het 123e bestuur der L.P.S.V. „Aesculapius” ‘Zwaanzinnig’,

Tatjana Zwaans
h.t. praeses aesculapii

UNITAS PHARMACEUTICORUM

Waarde leden der K.N.P.S.V.,

Verleden zomer hebben wij allen getracht een zo mooi mogelijke teint te verkrijgen. Uren aan een lagen wij samengepakt op het strand van Zandvoort, wanneer er ook maar enige zonnestraal aan het hemelgewelf te bespeuren viel. Zoals een goed student betaamt zochten velen van ons, misschien mede mogelijk gemaakt door een financiële injectie van de ouders, de zon op in een mediterrane of misschien wel exotisch land. Nu deze teint langzaam aan begint te vervagen en het gure weer ons weer bleek kleurt, laat de Folia commissie ons de mogelijke gevolgen van deze zonzonabidding zien. Huidkanker staat centraal in deze Folia; de gevaren en consequenties van te lang in de zon vertoeven worden ons duidelijk gemaakt.

Waar de zon achter de regenwolken

is verdwenen, zijn er gelukkig diverse lichtpuntjes aan het hemelgewelf van de Utrechtse farmaciestudent te ontdekken. Een van die lichtpuntjes staat op het punt om te ontbranden in een helder en fel vreugdevuur.

Van 11 tot en met 14 november wordt de 114e Dies Natalis van U.P.S.V. “Unitas Pharmaceuticorum” groots gecelebreerd. De diescommissie is een jaar lang niets ontziend aan het werk geweest en met veel voldoening



kan ondergetekende u toevertrouwen dat het een groot spektakel zal worden. Het Stichtse zal een week lang op zijn grondvesten schudden en zoals het hoort, het centrum van de farmaceutische wereld zijn. Met gezonde spanning wordt er naar deze fantastische week toe geleefd.

Hopende jullie op één van de U.P.-activiteiten, in het bijzonder de Dies Natalis van onze vereniging, te mogen begroeten,

Teken ik,

Met vriendelijke groet,

Rick Henderik

h.t. praeses der U.P.S.V.
“Unitas Pharmaceuticorum”

AGENDA

K.N.P.S.V.

Oktober

7-8 oktober	KNMP congres
8 oktober	FIGON dagen
9 oktober	KNMP mastermiddag (Utrecht)
17 oktober	Wetenschappelijke avond
20-25 oktober	Autumn Assembly EPSA

November

6 november	Ziekenhuisfarmacie avond
20 november	Internationale avond (Utrecht)
25 november	Internationale avond (Groningen)
27 november	Internationale avond (Leiden)
28-30 november	TWIN

„AESCULAPIUS”

Oktober

14 oktober	Tweede Dinsdag Borrel
20 oktober	Inaugurele ALV

November

16 november	123 ^e Dies Natalis der L.P.S.V. „Aesculapius”
18 november	Derde Dinsdag Borrel

December

9 december	Tweede Dinsdag Borrel
16-19 december	Diesweek ter ere van de 123 ^e dies natalis der L.P.S.V. „Aesculapius”

PHARMACIAE SACRUM

Oktober

6 oktober	STOF vergadering
7 oktober	P.S.-borrel
21 oktober	ALV P.S.

November

3 november	STOF vergadering
4 november	P.S.-borrel
11 november	EJC Feest
19 november	OPG Eerstejaarsexkursie

December

1 december	STOF vergadering
2 december	P.S.-borrel
4-5 december	Mosadex Ouderejaars excursie
10-12 december	Dies P.S.
11 december	Almanakonthulling

UNITAS PHARMACEUTICORUM

Oktober

6 oktober	U.P.-Borrel
9 oktober	Mastermiddag ABN-AMRO
15 oktober	Algemene Leden Vergadering
22 oktober	Diesonthullingsfeest
23 oktober	CenE cursus
30 oktober	CenE cursus

November

3 november	U.P.-Borrel
5 november	CenE cursus
11 t/m 14 november	Dies Natalis
27 november	OPG Eerstejaars Activiteit

December

1 december	Sinterklaasborrel
3 december	Buicieonthullingsfeest
8 december	Herenactiviteit

K.N.P.S.V. -LIED

Wij allen farmaceuten
Door 't zelfde doel vereend
Gaan samen in ons streven
Gaan saam' in lief en leed
Steeds hechter wordt de band toch
Die ons reeds vroeg verbindt
Dank 't schoon vereen'gingsleven
Waar elk zijn steun bij vindt.

Vier universiteiten
Tot een geheel gemaakt
Dat door zo vele krachten
Gewis tot bloei geraakt
Amsterdam, Utrecht, Leiden
En Groningen telt mee
Waar 't geldt de samenstelling
Van de K.N.P.S.V.

Nu zijn wij nog studenten
Van alle zorgen vrij
Vergeten wij de toekomst
En zetten leed opzij
Komt laat ons allen vieren
Ons jaarfeest blij tevrede
't Heden van ons allen
De K.N.P.S.V.

D. van Os, 1910



Wâtse Hiddema, vaandeldrager der K.N.P.S.V.

SECRETARIEEL VERSLAG AV

Secretarieel verslag van de september AV der K.N.P.S.V. gehouden op 28 september 2008 te Putten.

Er is een voorstel gedaan om de voorzitter der K.N.P.S.V. in de Reglementencommissie te installeren. Dit voorstel is goedgekeurd en Eveline Richert is in de Reglementencommissie geïnstalleerd.

De herziene statuten en reglementen zijn niet gepresenteerd gezien er na de informatie-uren is uitgekomen dat zoals ze er momenteel uitzien ze niet goed genoeg zijn. Op de januari AV zullen ze herzien gepresenteerd worden.

Er is verteld dat er naar aanleiding van de invoering van het preferentiebeleid een persbericht uitgegaan is onder naam van de K.N.P.S.V. Dit persbericht genaamd "Farmaciestudent ziet toekomst in duigen vallen" is 25 juni geplaatst in de Volkskrant.

Er is een nieuwe K.N.P.S.V. jaartrui ontworpen. Er is dit jaar weer voor een vest gekozen, zwart van kleur met een wisselende kleur qua opdruk. De

kleuren van de opdruk zijn rood, geel en blauw en de maat bepaalt welke kleur opdruk er opstaat.

De commissaris buitenland vertelt over het IPSF-congres te Roemenië. Aan de hand van een presentatie geeft ze duidelijk weer wat er allemaal heeft plaatsgevonden, ook verteld ze dat het congres volgend jaar in Bali plaats zal vinden. Verder vertelt ze over het Patient Counseling Event.

De commissaris algemene zaken vertelt er een procedure is opgesteld voor nieuwe EPSA-kandidaten. Verder zijn er 7 aanmeldingen voor de snuffelstages gekomen waarvan er 5 al aan een plaats geholpen zijn. Momenteel zijn Sander en Eveline op de Autumn Assembly van de EPSA te Dubrovnik.

Het bestuur heeft kennis gemaakt met een aantal sponsors en beroepsverenigingen. De Beroependagcommissie, de Sportcommissie en de Commissie ter redactie van de Folia, allen van het jaar 2007-2008 zijn gedechargeerd en Bas van Hagen is geïnstalleerd in de Toekomst- en Opleidingsperspectieven

commissie.

Verscheidene commissies hebben afgerekend waarbij er een grote winst is overgebleven. Over de verdeling van de winst wordt op de eerstvolgende AV in de vorm van een voorstel op terug gekomen.

Tot slot zal er 22 november een extra AV worden gehouden te Utrecht. Deze extra AV zal gaan over de mogelijkheden voor een eventuele nieuwe bestuursopzet voor de K.N.P.S.V. Verdere informatie hierover zal volgen.

Aldus naar waarheid opgemaakt,

Putten, oktober 2008

Linda Labberton
h.t. secretaris der K.N.P.S.V.



UITNODIGING EXTRA AV

Geachte leden der K.N.P.S.V.,

Bij deze hebben wij de eer en het ware genoegen je uit te mogen nodigen voor een extra AV der K.N.P.S.V.

Deze extra AV zal gaan over het voorstel aangaande de nieuwe bestuursopzet van de K.N.P.S.V. waar wij graag de stem van zoveel mogelijk leden willen horen.

De extra AV zal plaatsvinden op zaterdag 22 november 2008 om 12.00 uur in de Boothzaal, Heidelberglaan 3 te Utrecht.

Na inlevering van uw treinkaartje bij de penningmeester zullen de reiskosten volledig worden vergoed.

Hopelijk kunnen we je begroeten op zaterdag de 22e.

Met vriendelijke groet,

Het bestuur der K.N.P.S.V. 2008-2009



COMMISSIES

SPORTCOMMISSIE 2008-2009 "SPANTASTISCH"

Beste farmaceuten!

Wij zijn Sportcommissie 2008 - 2009 "Spantastisch". Dit jaar hebben wij, als Groningers, de zware taak om de Sportdag voor de leden van de K.N.P.S.V. te organiseren.

Deze dag zal plaatsvinden op zaterdag 20 juni 2009. Tijdens deze dag strijden de Groninger, Utrechtse en Leidenaren tegen elkaar om de felbegeerde Amalia-bokaal! Om deze te winnen zal je dus goed getraind aan deze dag moeten beginnen.

Wat we gaan doen en waar het zal plaatsvinden houden we nog even geheim, maar dat het gezellig zal worden staat nu al vast! Na afloop van de Sportieve activiteit is er namelijk genoeg tijd voor een hapje en een drankje! Tijdens het congres in mei zullen wij de activiteit onthullen en rond die

tijd start dus ook de inschrijving! Schrijf allemaal de datum dus alvast in jullie agenda, want we rekenen erop dat jullie allemaal meedoen aan deze Spantastische Sportdag!

Een Sportieve groet van
Sportcommissie 2008 - 2009
"Spantastisch"

Joost Masselink
Elise Smolders
Kristian Pool
Emma Veldman
Niek Breg



CONGRESCOMMISSIE 2009 "COMA"

Geachte leden der K.N.P.S.V.,

Na het lustige lustrumcongres kan de (bio)-farmaceut weer met zijn benen op de grond landen. In tijden van financiële malaise mag het bestuur zich in de handen knijpen met een kleine x euro winst over het afgelopen bestuursjaar. We zullen het 'gewone' congres dus ook een 'gewone' benadering moeten geven. Een locatie waar je gewoon lekker kan slapen, gewone sprekers zullen spreken en gewone drankjes genuttigd worden (bier). De congrescommissie bestaat dan ook uit gewone mensen, zie ook de foto. U kunt ons gewoon aanspreken op een feestje dan wel borrel en uw wensen en suggesties doen. Wij hopen u gewoon te spreken tijdens hemelvaart!

Congres 'Coma'
Gewoon Doen!



TOP COMMISSIE 2008-2009

Lieve leden,

"De Toekomst- en Opleidings Perspectieven Commissie presenteert u..." Misschien heb je deze aankondiging al zien staan op de posters of flyers van onze eerste activiteit, de Wetenschappelijke Lezing in Leiden. Deze mooie eerste Folia komt hiervoor net te laat, maar onszelf kunnen we wél aan jullie presenteren:

Laurent is onze voorzitter. Na een jaartje op de centen van de vereniging gepast te hebben, vond hij in de TOP-commissie een nieuwe uitdaging. Streng doch rechtvaardig zit hij vergaderingen voor en agenda's worden toch zeker een half uur voor aanvang op de mail gezet. Zijn huis in hartje Utrecht, op steenworp afstand van de Kneus, is gebombardeerd tot preferred vergaderlocatie, wat met zich meebrengt dat er ook regelmatig een beroep wordt gedaan op zijn kookkunsten. Tot nu toe is er nog niet over geklaagd.

Dan hebben we *Judith* die, na een jaar Folia te hebben gedaan, de smaak van de K.N.P.S.V te pakken heeft: dit jaar als secretaris van de TOP-commissie. Buiten de studie is Judith vooral druk met volleyballen bij Veracles, wat naast fanatiek trainen en wedstrijden ook veel gezelligheid en feestjes met zich meebrengt. Dit gaat helaas af en

toe ten koste van de tijd die ze graag doorbrengt bij haar vriend Melroij en de kat in hun nieuwe huis in Zwolle. Als commissaris buitenland, is *Merel* gevraagd om ook de TOP commissie te versterken! Binnen de commissie voert zij de rol van penningmeester uit en is het aan haar om alle activiteiten zo goed mogelijk gefinancierd te krijgen. Naast alle drukte rond de TOP en het bestuur, probeert ze ook nog te blijven hockeyen, doet ze aan spinning en gaat ze nog regelmatig op stap met haar clubgenootjes!

Onze jongste aanvulling is *Astrid*. Zij weet zich als tweedejaars in Utrecht weet wel te vermaken in deze leuke stad. Naast farmacie studeren, feestjes vieren en actief zijn bij U.P. & de K.N.P.S.V., doet ze ook nog aan unihockey/floorball en zit ze sinds dit jaar bij US Histos. Nog geen eerdere commissie-ervaring, maar met haar Indesign-talenten heeft ze zich al snel onmisbaar gemaakt.

Samen met Judith heeft *Jasper* afgelopen jaar de Folia gedaan en, alsof dat nog niet genoeg was, doet ook hij dit jaar de TOP! Hij studeert Farmacie in Groningen en doet er ook nog een beetje Kunstgeschiedenis bij. Daarbuiten hockeyt hij sinds dit jaar (wel) bij GCHC. Kortom veel drukte en veel feestjes!

Nathalie B vind dat, na een mooie Beroependag georganiseerd

te hebben, het nu tijd voor een ziekenhuisfarmacie avond, NIA dag, wetenschappelijke lezing en het FaMe congres! Kortom: diverse TOPactiviteiten die ze wel zag zitten! Naast studeren in Utrecht is ze ook leiding op de scouting van kindjes tussen de 5 en 7 jaar en ook zij is vaak wel te porren voor een leuk feestje! :D

Uit Leiden hebben we *Bas*, 20 jaar oud, derdejaars BFW, heterosexueel en single. Hij heeft in tegenstelling tot zijn commissiegenoten geen spannende commissies gedaan voor hij hier bij de TOP terecht kwam. Naast studeren is hij altijd wel te porren voor een excursie naar het lokale biercafé of platenzaak.

En tot slot hebben we *Nathalie D*. Een vierdejaars Bio-Farmaceut die eerder bij het facultaire Bèta gala en een internationaal studentenfestival in de organisatie heeft gezeten. Ze houdt van dansen, aerobics en pilates en is altijd wel in voor een goed feest, of het nu losgaan op de dansvloer betreft of gezellig bij iemand thuis op de bank.

Zoals je ziet, stuk voor stuk TOPleden in deze TOPcommissie! We hopen jullie in grote getallen op elk van onze activiteiten te mogen begroeten!

Liefs, TOP-commissie '08 '09





Financieel Economische Dienstverlening Apothekers
Onderdeel van VVAA groep bv

Alexanderstraat 14
Postbus 30460
2500 GL Den Haag

Telefoon 070 - 375 45 00
Telefax 070 - 346 71 16
E-mail info@fedap.nl

Wij zoeken studenten!

	Apotheker m/v	
	Ziekenhuis- apotheker m/v	

FEDAp is een adviesorganisatie welke is voortgekomen uit de Afdeling Financiële Adviezen van de Stichting Dienstverlening van de beroepsorganisatie KNMP. FEDAp adviseert haar cliënten op financieel, juridisch, economisch en fiscaal gebied.

Wij kunnen je een studentenpakket adviseren met daarin verzekeringen die voor studenten tegen een aantrekkelijke premie een uiterst goede dekking bieden tegen risico's als brand, inbraak, aansprakelijkheid en ongevallen. Daarnaast kunnen we je aan het einde van je studie uitgebreid informeren over belangrijke zaken die geregeld moeten worden wanneer je aan het werk gaat als apotheker, zoals de arbeidsovereenkomst, verzekeringen en een hypotheek indien je een huis gaat kopen.

Je kunt ons bereiken op onderstaand telefoonnummer!

FEDAp b.v. 070 375 45 00

FEDAp b.v. 070 375 45 00

FEDAp b.v. 070 375 45 00

FEDAp b.v. 070 375 45 00

FEDAp b.v. 070 375 45 00

FEDAp b.v. 070 375 45 00

FEDAp b.v. 070 375 45 00

FEDAp b.v. 070 375 45 00

FEDAp b.v. 070 375 45 00

FEDAp b.v. 070 375 45 00

FEDAp b.v. 070 375 45 00

INTERNATIONALE COMMISSIE 2008-2009

Waarde leden der K.N.P.S.V.,

Eenaantal van jullie hebben afgelopen TWIN wel meegemaakt: twee heel gezellige weekenden. Eentje in Utrecht en eentje in Munster.

Ons is de taak gegeven deze twee weekenden te overtreffen.

Het weekend in Nederland zal dit jaar in Groningen plaats vinden. Een borrel met bierestafette, symposium, feest en een leuke culturele activiteit zullen op het programma staan.

Waarheen en wanneer de TWIN plaats zal vinden is nog een verrassing, maar dat het leuk wordt, is gegarandeerd! Naast de TWIN organiseren we ook nog in elke stad een internationale avond. Hier zullen een aantal presentaties worden gegeven over IPSF, EPSA, de internationale commissie en het Student Exchange Program (SEP).

Verder zal van 20 tot en met 26 april het EPSA congres in Rheims, Frankrijk plaats vinden. Naast interessante lezingen zullen er ook leuke feestjes zijn, bijvoorbeeld de internationale avond.

Onze commissie bestaat uit tien mensen uit Groningen, Leiden en Utrecht. Af en toe geeft dit wat vergaderproblemen, maar gelukkig maakt het de commissie er niet minder gezellig op! Zo hebben we al een heel gezellig commissieweekend erop zitten. Uiteraard hebben we onze naam eer aan gedaan en zijn we naar het buitenland geweest: het heeft heuvels, de mensen praten er anders en het ziet eruit als het buitenland. Jawel, wij zijn naar Maastricht geweest!

De commissie bestaat uit:

U.P.:

Fieke van Moorsel (voorzitter)

Myrthe Doeve (secretaris)

Thomas Kempen (penningmeester)

Boris Tyndall (commissaris)

P.S.:

Sander van Rijn (commissaris)

Merel van der Flier (commissaris)

Lisette Knuif (commissaris)

Aesculapius:

Karlijn Sparidaens (commissaris)

Parisa Elah-Madadzadeh (commissaris)

Lucienne van de Boogerd (commissaris)

Dus leg je paspoort maar vast klaar! Ben je toch nog niet overtuigd? Je kunt ons altijd aanspreken of mailen (myrthedoeve@hotmail.com). We hopen jullie over de grens tegen te komen!

Internationale commissie 2008-2009



HUIDMODELLEN

ONTWIKKELING VAN EEN IN VITRO HUIDKANKER MODEL

Strengere Europese regels en groeiende weerstand vanuit de maatschappij zetten het proefdieronderzoek steeds meer onder druk. De afdeling Huidziekten van het LUMC draagt haar steentje bij aan de zoektocht naar alternatieven. De kunst huid die de onderzoekers in de afgelopen decennia ontwikkelden kan het proefdiergebruik drastisch verminderen. Cosmetica, chemische stoffen en binnenkort ook huidkankermedicijnen kunnen er op getest worden.

Door dr. Abdoelwaheb El Ghalbzouri en Ir. Suzan Commandeur

De Europese wetgeving rond het gebruik van proefdieren wordt de komende jaren flink aangescherpt. De zoektocht naar alternatieven krijgt daardoor een impuls, want bestanddelen van bijvoorbeeld cosmetica en medicijnen moeten toch eerst getest worden voordat ze de consument bereiken. Omdat veel testen specifiek op de huid van proefdieren worden uitgevoerd, zoeken wetenschappers naar alternatieven voor proefdermishuid. In de afgelopen decennia is op de afdeling Huidziekten van het LUMC hard gewerkt aan de ontwikkeling en optimalisering van een in vitro namaakhuid, die verbazend veel overeenkomsten vertoont met de originele menselijke huid (Figuur 1). Zo vind je de voor huid zo kenmerkende huidlagen zoals het stratum basale, stratum spinosum, stratum granulosum en het stratum corneum (hoornlaag) terug in het huidmodel. Daarnaast is uit penetratie studies gebleken dat de barrièrefunctie van het huidmodel voor bijna 98 procent lijkt op die van de echte huid. Dit is voornamelijk te wijten aan de samenstelling van vetten in de hoornlaag van het huidmodel die ook grotendeels overeenkomt met die van de echte humane huid.

Inmiddels zijn er twee huidmodellen ontwikkeld die voor verschillende doeleinden gebruikt kunnen worden. Het zogenaamde epidermale huidmodel dat alleen uit een artificiële opperhuid (epidermis) bestaat, terwijl het zogenaamde full-thickness model behalve een epidermis ook een

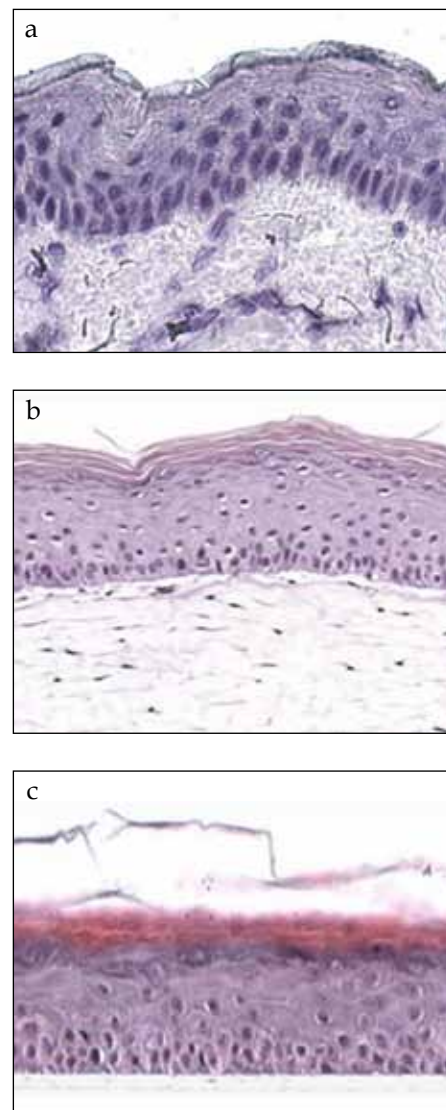
lederhuid (dermis) bevat (Figuur 1).

Bouwstenen van het huidmodel

De basisingrediënten van beide huidmodellen zijn menselijke huidcellen, die geïsoleerd worden uit huid die overblijft na cosmetische ingrepen zoals borstverkleiningen, buikwandcorrecties en besnijdenissen. Het epidermale huidmodel bevat alleen keratinocyten: de voornaamste cellen die aanwezig zijn in de epidermis van gezonde menselijke huid. De keratinocyten worden gekweekt op een drager (Figuur 2) en worden gevoed met een complexe mix van speciale voedingsstoffen. Omdat de modellen aan de lucht worden gekweekt, vormt zich na ongeveer twee weken een levensechte huid, voorzien van alle in de echte huid aanwezige huidlagen. In het "full-thickness" huidmodel zijn behalve keratinocyten ook fibroblasten aanwezig, die geïsoleerd zijn uit de lederhuid (dermis) van gezonde menselijke huid en die samen met het huideiwit collageen een kunstmatige dermis vormen waarop de keratinocyten groeien. Ook het full-thickness huidmodel wordt aan de lucht gekweekt, waardoor de keratinocyten volledig kunnen uitgroeien en er een functionele huid ontstaat.

Huidmodellen op maat

Het huidmodel is goed hanteerbaar en makkelijk te moduleren en kan daardoor breed inzet worden om allerlei wetenschappelijke

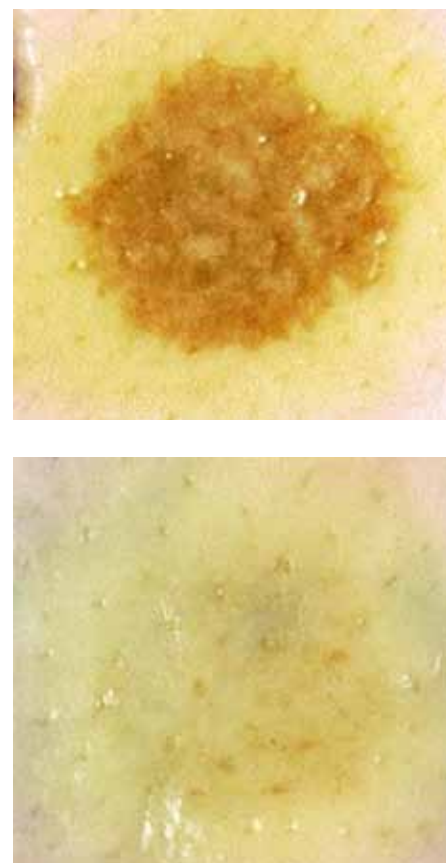


Figuur 1: Zoek de verschillen. Dwarsdoorsnede van A: normale humane huid, B: Volledig "full thickness" huidmodel, C: huidmodel waarin alleen de opperhuid is nagebootst. In beide huidequivalenten B en C zijn alle lagen van de opperhuid aanwezig.

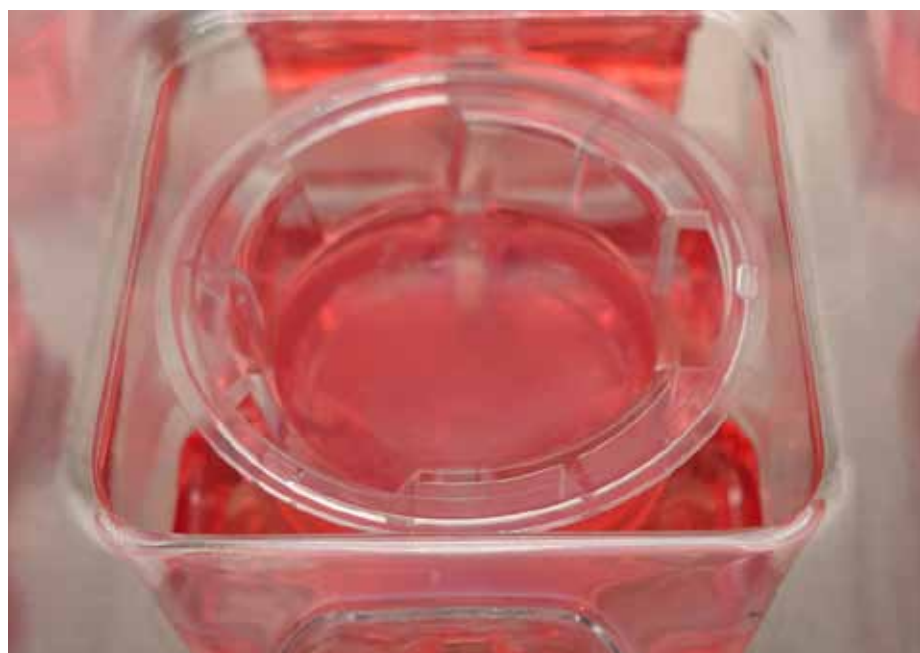
vraagstukken te beantwoorden. Doordat naast keratinocyten ook melanocyten (pigmentvormende cellen) in de opperhuid opgenomen kunnen worden, is het mogelijk om huidmodellen met verschillende huidtinten te genereren waarmee bijvoorbeeld effecten van zonnebrandcrèmes of cosmetische producten die de huid donkerder of lichter maken kunnen worden bestudeerd (Figuur 3). In het full-thickness model kunnen zelfs bloedvaten gerealiseerd worden door er behalve keratinocyten en fibroblasten ook endotheelcellen (bloedvatcellen) in te laten groeien. Een immuunsysteem in het huidmodel ontbreekt nog, maar er wordt door onderzoekers al wel geëxperimenteerd met het inbrengen van immuuncellen in het huidmodel. Normaal gesproken kan men het huidmodel 6 tot 8 weken in leven houden, echter we zijn er nu in geslaagd een nieuwe generatie huidmodellen te genereren die wel tot 18 weken in leven gehouden kunnen worden, waardoor langdurige experimenten nu ook tot de mogelijkheden behoren. Een ander groot voordeel is dat men in cellen specifieke genen uit kan schakelen (bijv. d.m.v. zogenaamde siRNA technologie) en hiermee huidmodellen kan genereren die een bepaald ziektebeeld representeren. Als laatste leent het full-thickness model zich naast wetenschappelijk onderzoek ook voor klinische toepassingen, bijvoorbeeld als wondbedekker bij brandwonden en open wonden. Het epidermale huidmodel is vooral geschikt voor het testen van huidreacties op chemische stoffen (bijtend effect, huidirritatie) en is daarvoor recentelijk volgens de Europese richtlijnen officieel goedgekeurd door de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OESO). Het moge duidelijk zijn dat voor allerlei doeleinden verschillende huidmodellen gerealiseerd kunnen worden waardoor vele dierproeven onnodig en overbodig worden.

In vitro huidkankermodel

Een variant op het full-thickness huidmodel dat gezonde huid nabootst en waar momenteel in het Leidse lab aan gewerkt wordt, is een model waarmee niet gezonde huid, maar huidkanker wordt nagebootst. Het type huidkanker dat in dit onderzoek centraal staat is het plaveiselcelcarcinoom, dat ontstaat uit keratinocyten in de epidermis van de huid. Het plaveiselcelcarcinoom is een kwaadaardige tumor van de huid. In tegenstelling tot het basaalcelcarcinoom is het plaveiselcelcarcinoom in sommige gevallen in staat om uit te zaaien naar de rest van het lichaam. Gelukkig gebeurt dit meestal pas wanneer de oorspronkelijke tumor vrij grote afmetingen heeft bereikt. Plaveiselcelcarcinoom van de huid wordt vooral gezien op de aan zonblootgestelde huid bij mensen met een licht huidtype. De tumor wordt twee keer vaker bij mannen dan bij vrouwen gezien. In Nederland ontwikkelt ongeveer 1 op de 10.000 mensen per jaar een plaveiselcelcarcinoom. Net zoals men probeert het gebruik van proefdieren voor het testen van chemicaliën op gezonde huid terug te dringen door de ontwikkeling van alternatieven, wordt ook



Figuur 3: Huidmodel met een tintje. Bovenanzicht van een huidmodel waarin naast keratinocyten ook melanocyten aanwezig en die wel (A) of niet (B) aan artificieel zonlicht zijn blootgesteld.



Figuur 2: In het kweekbakje hangt een inlage met een membraan waarop de keratinocyten worden gezaaid. De ingezaaide cellen worden vanuit de onderkant gevoed en staan aan de bovenkant blootgesteld aan de lucht.

Onderzoek doen in het buitenland?

Het Stipendiafonds KNMP geeft je mede de mogelijkheid

Het Stipendiafonds van de KNMP verleent drie keer per jaar een bijdrage aan studenten Farmacie en Biofarmacie. Jaarlijks is daarvoor 20.000,- Euro beschikbaar.

De stipendia zijn bedoeld als bijdrage in de kosten voor het maken van een studiereis met het doel onderzoek te verrichten in het buitenland. De studiereis moet bijdragen aan de wetenschappelijke vorming van de student en verder ten voordele zijn van de Nederlandse samenleving en wetenschap.

Heb je interesse?

Zie je een studiereis wel zitten én heb je een goed onderzoeksvoorstel? Dien dan een aanvraag in. Het Curatorium beoordeelt de aanvragen drie keer per jaar, in januari, juni en oktober.

De aanvragen dienen bij ons binnen te zijn in de periode voorafgaand aan het trimester waarin het onderzoek zal starten.

De aanvragen worden beoordeeld door het Curatorium dat bestaat uit;

- Prof.Dr. H.W. Frijlink, (voorzitter) hoogleraar Farmacie, Universiteit van Groningen,
- Prof.Dr. P.A.G.M. de Smet, (secretaris)
- Drs. J.D. van Dalen, lid en secretaris Hoofdbestuur KNMP,
- B. Tyndall, studenten vertegenwoordiger Farmacie.

Aan de toekenning van een stipendium is de voorwaarde verbonden dat na de studiereis over het bijvak een kort verslag aan het Curatorium wordt gezonden.



Het aanvraagformulier kun je opvragen bij het secretariaat van het Curatorium via
Postbus 30460
2500 GL Den Haag
Telefoon 070-37 37 240
E-mail stipendiafonds@knmp.nl

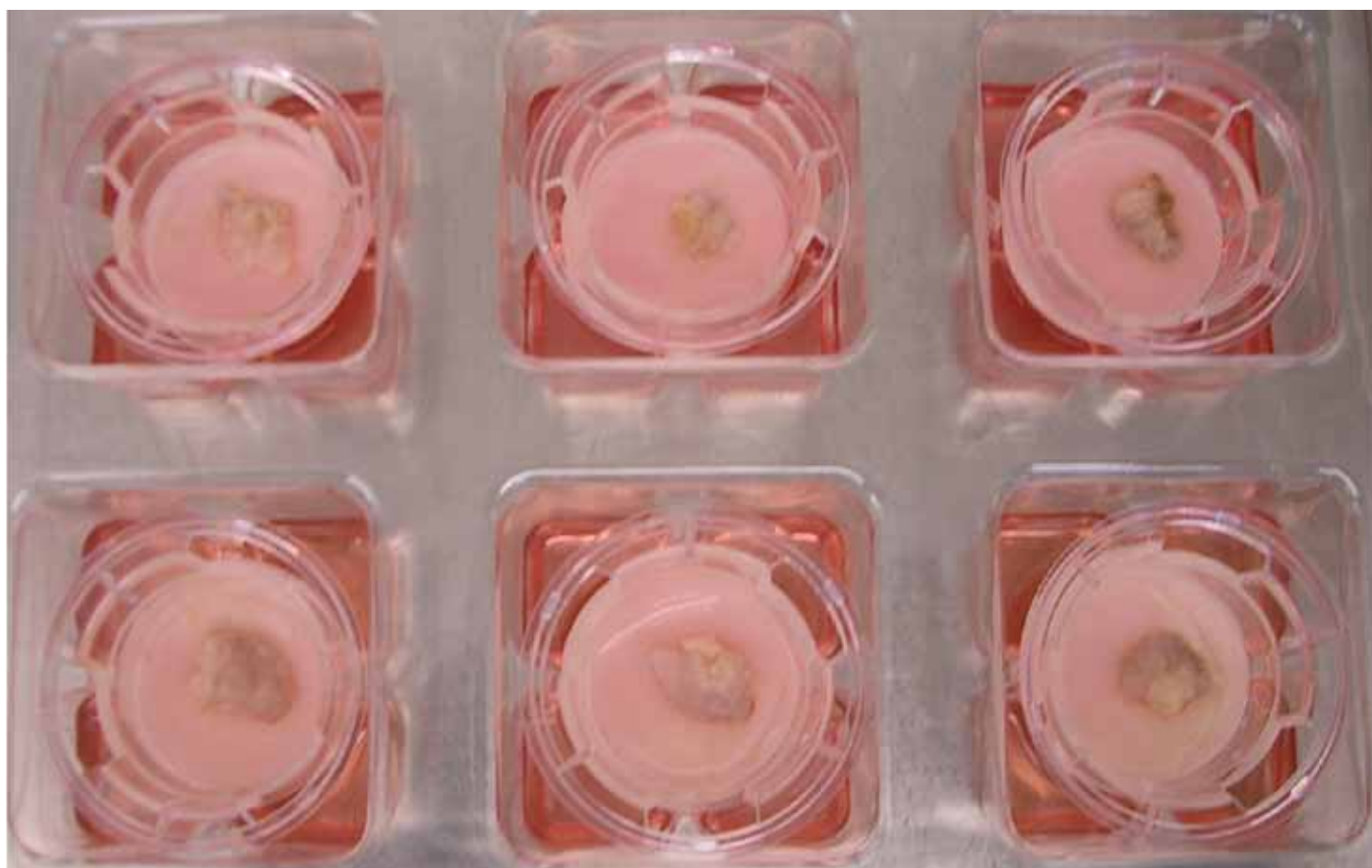
binnen het wetenschappelijk onderzoek naar huidkanker gezocht naar alternatieven voor het testen van medicijnen. Het vervangen van muizen door in vitro huidkankermodellen kan helpen om het moleculaire mechanisme achter het ontstaan van plaveiselcelcarcinomen te achterhalen en de ontwikkeling van nieuwe therapieën hiervoor te bevorderen.

De basis voor het in vitro huidkankermodel wordt gevormd door huidtumoren die verwijderd

kans op het ontwikkelen van plaveiselcelcarcinomen. In het laboratorium worden deze tumoren gekweekt in een omgeving die zo goed mogelijk het menselijk lichaam nabootst. De tumoren worden daarbij, net als de full-thickness huidmodellen, gekweekt op een collageenlaag met fibroblasten die sterk lijkt op de lederhuid van de menselijke huid. Om de situatie in het laboratorium nog meer af te stemmen op de natuurlijke situatie wordt ook het model met daarop de huidtumoren, net als de natuurlijke

Wanneer op zoveel mogelijk vlakken (bijvoorbeeld op morfologisch, moleculair en eiwit niveau) overeenkomsten worden gevonden tussen het model en de oorspronkelijke tumor, is dit model representatief te noemen voor huidkanker bij niertransplantatiepatiënten.

Hoewel het onderzoek nog jong is, zijn de eerste resultaten veelbelovend. Dus ook dit huidkankermodel is binnenkort klaar om veel dierenleed, zoals huidkankerinductie in proefdieren



Figuur 4: Huidtumoren worden in het laboratorium in speciale bakjes gekweekt onder condities die de situatie in het menselijk lichaam zo dicht mogelijk benaderen. Zo kunnen er modellen ontwikkeld worden waarmee meer inzicht kan worden verkregen in het ontstaan en de bestrijding van huidkanker.

worden bij niertransplantatie patiënten. Deze patiënten worden behandeld met medicijnen die het immuunsysteem onderdrukken. Deze medicijnen zorgen ervoor dat afstoting van het nieuwe orgaan wordt tegengegaan, maar ook dat de opruiming van door zonlicht (UV-straling) beschadigde cellen in de huid verminderd is. Hierdoor hebben deze patiënten een grotere

huid, aan de buitenlucht blootgesteld. De tumorcellen van de patiënten groeien in het speciale kweekbakje verder en blijven zich delen zoals dat ook in de patiënt zou gebeuren. De kweekmodellen die in het laboratorium van deze tumoren gemaakt worden vertonen dan ook een aantal belangrijke overeenkomsten met de oorspronkelijke tumoren.

en experimenteel onderzoek daarvan, op een humanere manier in te vullen en uit te voeren.

MEDIQ HOCKEYTOERNOOI

Door Cyriel Verkroost

Dit jaar was er wederom het hockeytoernooi en diverse partijen kwamen strijden om de fel begeerde wisseltrofee. Anderen gingen weer voor de bakkenbokaal. Ik had weer de eer om het hockeytoernooi mede te mogen organiseren samen met Ron en Irene. Voor het toernooi zijn wij enkele keren bij elkaar gekomen om het vorige hockeytoernooi te evalueren en het nieuwe toernooi te plannen. Al vroeg waren wij aanwezig om de wedstrijdtafel neer te zetten en de mannen van het geluid te ontvangen.

Dat het geluid weer goed was, bleek toen 's ochtends een kleine soundcheck werd gedaan, waarop een verontruste buurtbewoner vrijwel direct kwam klagen. Later

die ochtend kwamen de diverse teams binnendruppelen en konden we onze bevriende P.S.-ers en Aesculapen ontvangen. Het is altijd mooi om na zo'n lange vakantie je mede studiegenoten uit alle steden weer te zien. De meer dan honderd jaar oude vriendschap werd later op het veld zoals altijd even aan de kant gezet en het ging weer hard tegen hard. Helaas was het team van Mediq dit jaar toch te sterk voor de studententeams en zo sleepten zij in de finale de hoofdprijs in de wacht. Maar gelukkig zijn de studenten nog steeds ongeslagen op ons eigen terrein, de bar en barbecue. Alle hongerige studenten en andere teams vergrepen zich aan de overheerlijke stukken vlees. De biertjes gingen er als vorig jaar weer snel in, zodat er na een tijd toch een bonnenschaarste

begon te komen. Iedereen verdedigde zijn bonnen met zijn leven. Nu zul je denken Cyriel ging toch over de bonnen, hij moet er toch genoeg hebben? Altruïst als ik ben heb ik iets teveel bonnen uitgedeeld aan de wedstrijdtafel, zodat ik zelf later te weinig bonnen had. Maar gelukkig komen je oud-bestuursconnecties van pas en heb ik geen moment droog gestaan. Dit jaar was helaas mijn laatste jaar in de organisatie en het volgend jaar zal ik dus weer mee gaan hockeyen. Dus bitjes in en scheenbeschermers en toques aan!



FUNCTIONARISSENWEEKEND

Door Anke van Asten

Vrijdagavond, 19.45 uur, spoor 2, Utrecht CS:

Klaar om te vertrekken naar het functionarissenweekend! Met een rondslingerende OV hier en daar, die gelukkig zijn rechtmatige eigenaar weer teruggevonden heeft, werd de trein richting Putten genomen. Terwijl door de meeste leden van de Folia commissie de nieuwe commissieshirts bewonderd en aangetrokken werden, kon Kamjar in zijn ontkenningfase nog even avondeten met een paar wortels van Fieke (IC, red). Hij was ook zo vriendelijk om "Blijf je vanavond" van Monique Smit met iedereen te delen. Een nummer dat voor de rest van het weekend nog in je hoofd blijkt te hangen.

Nadat iedereen bij aankomst een bed had geclaimd, en alle commissies hun eigen commissieleden weer herkennen (TOP, red), kon het eerste feestje beginnen. Een berucht 20 cent muntje, spelletjes toepen en mexen later, was er al behoorlijk wat bier doorheen gegaan en durfden ongeveer alle functionarissen de dansvloer op. Met de wonderschone klanken van Mega Mindy, Farmaliefde (de farmaceutische versie van vakantieliefde) en iets te lang hakkùh, kon iedereen zijn dansmoves showen. Opsporing Verzocht is nog niet ingeschakeld voor alle in het maïs verdwaalde personen,

want we verwachten dat ze vanzelf wel weer opduiken.

De ochtend daarna was een ochtend waarop Gerlise gewoon door blijkt te slapen als ze onder haar matras ligt, lang niet iedereen eraan gedacht had shampoo mee te nemen en Roderick zo lief was akkoord te gaan met onze ontbijt-motie. Een half ontbijt op bed is natuurlijk nooit weg. Hierna werd iedereen rustig wakker met tosti's en de Lama's. Bassie en Adriaan bleek minder succesvol, maar met zonnen, koehandelen, tafeltennissen en Yuri van Gelder imitaties kom je de dag wel door. Irritant piepende schommels zijn echter iets minder goed te verduren voor een brak hoofd. Na het avondeten en de win-altijd-een-fantastische-prijs-zoals-een-pak-euroshopper-rijst bingo, konden de verkleedkleden bij elkaar geraapt worden voor het Hockey vs Tokkie feest. Vele kraagjes, te korte shirtjes, kippen en tokkie-torren sierden de zaal. Roderick had toch niet veel vertrouwen in zijn tokkie outfit en zag er in zijn hockeykostuum helaas niet echt anders uit dan normaal. Iets meer zelfverzekerd waren Ellen en Martin aan het eind van de avond: hun stijldans skills zijn misschien nog niet dancing with the stars waardig, maar ze deden niet onder voor de lucht-Olympische sporters in de zaal.

Na de AV op zondag ging iedereen, op een paar die-hardborrelaars

na, langzaam weer huiswaarts. De Utrechters & Leidenaren gingen hierbij voluit tijdens een potje wiekan-het-hardste-zwaaien tegen de Groningers aan de andere kant van het spoor. Wat een integratie.







SEP-VERSLAG UIT TAIWAN

EXOTISCHE GENEESKUNDE IN HET VERRE OOSTEN

De afgelopen zomervakantie reisde ik af naar een klein eilandje ten oosten van China, Taiwan. Hier heb ik twee maanden volop genoten van mijn Student Exchange Program (SEP), die geregeld is via de International Pharmaceutical Students' Federation (IPSF).

Door Emilia Sawicki

Taiwan is een eiland dat rijk is aan traditionele Chinese cultuur. Het land heeft eeuwen lang onder politieke druk van China gestaan. Sinds 1895 is Taiwan onafhankelijk verklaard. Toch zijn er weinig landen, die Taiwan als onafhankelijke republiek erkennen, vanwege de complexe internationale betrekkingen met China. Ondanks de eeuwen lange repressie van China heeft Taiwan haar authentieke cultuur weten te behouden, dat zich tot op de dag van vandaag overal in het land zichtbaar maakt. Het is mij een genoegen om verslag te doen over mijn culturele en farmaceutische ervaringen uit Taiwan.

Tijdens mijn SEP in Taiwan heb ik twee maanden traditionele Chinese geneeskunde gestudeerd in de hoofdstad, Taipei. Ik werd daarin begeleid en geholpen door de "Local Exchange Officer's" (LEO) team van Taipei Medical University. Dit team bestond uit ruim 20 enthousiaste en

bijzonder vriendelijke Taiwanese farmaciestudenten, die een zeer goed georganiseerd programma hadden voorbereid. Er waren ook andere internationale farmaciestudenten (uit de Verenigde Staten, Engeland en Spanje), die net zoals ik een SEP in Taiwan deden. Dit gaf mijn SEP een extra internationaal en multicultureel karakter. Tijdens mijn SEP heb ik verschillende klinieken bezocht, waar traditionele Chinese geneeskunde dagelijks wordt toegepast. Daarbij heb ik veel geleerd over de verschillende vormen van Chinese geneeskunde; acupunctuur, kruiden geneeskunde, moxa en acupressuur. In één van de klinieken heb ik meegeholpen bij het bereiden en verwerken van kruidenpreparaten voor patiënten, variërend van het maken van afkooksels tot het rollen van pillen. Ook heb ik zelf kunnen ervaren hoe het voelt om naalden in je lichaam te hebben, een onvergetelijke (en moeilijk te verwoorden) ervaring. Traditionele Chinese geneeskunde

bestaat al ruim 5000 jaar en is zeer complex. Het vergt een shift in manier van denken om de filosofie van de geneeskunst onder de knie te krijgen. De geneeskunde neemt de meest exotische vormen aan; de Chinezen zijn in staat om van praktisch alles een medicijn te maken. Zo heb ik gezien dat uitwerpsels van vleermuizen verwerkt worden in kruidenpreparaten voor het reguleren van de menstruatiecyclus! Daarnaast heb ik ook mijn eigen kennis in de farmacie kunnen overdragen op Taiwanese apothekers en farmaciestudenten. Ik heb namelijk enkele keren een presentatie gegeven over farmacie studeren in Nederland en het apothekersvak in Nederland. Ook heb ik een beetje Mandarijn Chinees geleerd. De studenten van het LEO team hebben namelijk een cursus Mandarijn voor mij georganiseerd, zodat ik mij zelfstandig kon redden in het dagelijkse leven. In Taiwan is Mandarijn Chinees de officiële taal. Engels is niet gebruikelijk in het



dagelijkse leven. Dat gaf mijn SEP een extra interessante uitdaging.

Mijn vrije tijd bestond voornamelijk uit het verkennen van Taipei samen met studenten van het LEO team en mijn mede SEP studenten. Taipei is een zeer moderne stad, waar eigenlijk alles mogelijk is. De stad staat bekend om de hoogste toren van de wereld, de Taipei 101, die een hoogte van 508 meter heeft. Het uitzicht vanuit deze toren is spectaculair. Daarnaast kenmerkt Taipei zich door de talloze bekende "nightmarkets", de plek waar jong en oud veel vrije avonden spenderen. De nightmarkets staan vol van eetstalletjes, waar je het meest exotische eten kunt vinden. Eten is namelijk zeer belangrijk in de Chinese cultuur. De Taiwanese zijn dan ook dol op eten. Het is heel verleidelijk om op te gaan in deze gewoonte en mee te smullen van de verschillende goedkope snacks op de markten. Ik heb de meest spectaculaire gerechten gezien, zoals gefrituurd ijs, speciaal gefermenteerde tofu ("stinky tofu"), gebakken kikkers, geroosterde schildpadden, slangensoep en tapioca melkthee.

Daarnaast heb ik ook samen met enkele studenten van het LEO team en andere SEP studenten een rondreis door het eiland gemaakt.

Tijdens onze reis hebben we onder andere de beroemde "Sun Moon Lake" bezocht. Ook hebben we een zeer indrukwekkende zonsopgang gezien in de bergen van Taiwan. Verder hebben we gezwommen in zwavelhoudend water (het water was bijna 50°C!) en een avontuurlijke rafting exploratie gedaan over één van de vele rivieren van Taiwan.

Taiwanezen zijn zeer vriendelijke en behulpzame mensen, waardoor het heel makkelijk is om vriendschap met hen te sluiten. Ik heb ongelooflijk veel plezier met de Taiwanese studenten gehad. Helaas was het na twee avontuurlijke maanden tijd voor mij om terug te keren naar Nederland. Het was zeer pijnlijk om afscheid te nemen van mijn vrienden in Taiwan. Ondanks dat ik mijn vrienden uit Taiwan mis, denk ik liever terug aan de vele momenten die we samen hebben doorgebracht. Dankzij mijn vrienden in Taiwan heb ik veel nieuwe kennis opgedaan over alternatieve geneeskunde, waarvan ik overtuigd ben dat het mijn horizon in de wereld van geneeskunde en farmacie zal verbreden. Ik zou iedereen van harte aanraden om een bezoek te brengen aan Taiwan en je volledig over te geven aan de fascinerende authentieke en exotische Chinese cultuur.



谢谢 台灣 我爱你 !!!

Sie sie Taiwan, wo ai ni!!! (Dank je wel Taiwan, ik hou van je!!!)



GUNSTIGE EN ONGUNSTIGE EFFECTEN VAN ZONLICHTEXPOSITIE

De laatste eeuwen is in westerse landen het menselijk gedrag ten aanzien van zonlichtexpositie aan verandering onderhevig geweest. In de negentiende eeuw was 'bleek' het schoonheidsideaal en werden allerlei strategieën bedacht om de zon zoveel mogelijk te vermijden. In het begin van de twintigste eeuw veranderde de mode en werd een gebruinte huid het schoonheidsideaal. Tevens dateert uit die eeuw het inzicht dat zonlicht essentieel is voor de botontwikkeling; ook werd (kunst)zonlicht toegepast bij de behandeling van uiteenlopende ziekten, zoals rachitis, tuberculose, psoriasis en eczeem.

Door H.J. van der Rhee, E.de Vries en J.W.W.Coebergh

Nederlands Tijdschrift voor de Geneeskunde

In de loop van de twintigste eeuw werd echter steeds duidelijker dat zonlicht ook ongunstige effecten heeft, vooral op de huid. Al in 1936 werd in het Journal of the American Medical Association een redactioneel artikel gewijd aan de gevaren van zonlicht.¹ Vanaf de zestiger jaren werden eerst vooral in Australië en de Verenigde Staten, maar later ook in West-Europa in toenemende mate publiekscampagnes gehouden om de bevolking tot minder zonexpositie te bewegen.¹ Het lijkt alsof er nu weer een nieuwe periode aanbreekt. De laatste 10 jaar is er een stijgend aantal publicaties over de gunstige effecten van zonlicht, vooral op andere vormen van kanker dan huidkanker. In dit artikel geven wij een overzicht van diverse invloeden van zonlicht op ziekte en gezondheid, met name op kanker.

Ongunstige effecten van zonexpositie

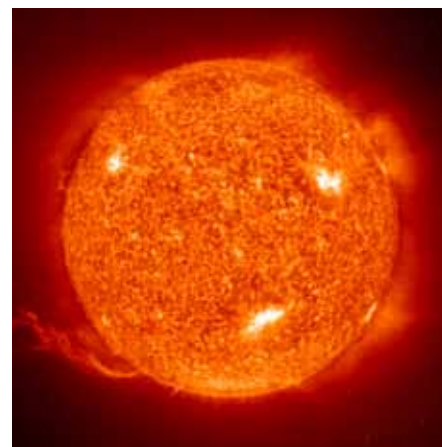
Huidkanker. Meer zon leidt tot een evenredige toename van de kans op het ontstaan van plaveiselcelcarcinoom, waarbij het cumulatieve risico op de leeftijd van 75 jaar ongeveer 1,5% is. Bij de andere vormen van huidkanker is de relatie met de zon complexer. Overmatige en onregelmatige blootstelling aan zonlicht die leidt tot zonnebrand, in het bijzonder vóór de leeftijd van 20 jaar, is de voornaamste oorzakelijke factor bij het ontstaan van melanoom (cumulatieve incidentie op 75-jarige leeftijd: 1,3%). Basaalcelcarcinoom heeft een enigszins vergelijkbare ontstaanswijze (cumulatieve incidentie op 75-jarige leeftijd: 8,5%). Doordat tijdens de laatste decennia de incidentie van huidkanker gestaag

is toegenomen, komt deze vorm van kanker het meest voor; het jaarlijkse aantal nieuwe huidkankerpatiënten is groot: in 2003 waren het er in totaal 25.500 (basaalcelcarcinoom: 18.700, plaveiselcelcarcinoom: 3900; melanoom: 2900).²

In tegenstelling tot de incidentie is de absolute mortaliteit van huidkanker nauwelijks gestegen: er sterven jaarlijks 'slechts' ongeveer 600 mensen ten gevolge van huidkanker (www.ikcnet.nl, doorklikken op 'cijfers' en vervolgens 'sterfte'). De gestegen incidentie en nauwelijks gestegen mortaliteit impliceren dalende overlijdenskansen van patiënten met huidkanker. Deze dalende overlijdenskansen worden deels toegeschreven aan het relatief goedaardige gedrag van de tumor (bij basaalcelcarcinoom en plaveiselcelcarcinoom) en deels aan het gegeven dat de diagnose in een steeds vroeger stadium wordt gesteld (bij melanoom).

De hoge prevalentie is een goede reden voor pogingen tot preventie. Omdat blootstelling aan de zon de kans op huidkanker vergroot, worden in Nederland en andere westerse landen al vele jaren publiekscampagnes gevoerd tegen overdadige zonexpositie. Ook worden individuele patiënten gewaarschuwd voor de gevaren van zonlicht. Deze primaire preventie heeft in Nederland bij de bevolking wel bijgedragen tot meer kennis over de gevaren van zonblootstelling, maar heeft tot weinig gedragsverandering geleid (www.kwf.kankerbestrijding.nl/content/documents/Factsheet_Nederlanders_in_de_zon_17_mei_2004).³ Campagnes gericht op het zo vroeg mogelijk stellen van de

diagnose zijn wel effectief gebleken (secundaire preventie). Dit effect wordt het best gedemonstreerd door veranderingen in de breslowdikte (een belangrijke maat voor het bepalen van het stadium en de prognose van melanoom) van de gediagnosticeerde melanomen: deze is de laatste decennia in vrijwel alle westerse landen aanzienlijk afgenomen.



Andere ziekten. De ongunstige effecten van zonexpositie op het ontstaan en beloop van huidkanker en andere ziekten staan samengevat in de tabel.

Gunstige effecten van zonexpositie

Bot-, spier- en huidziekten. Een tekort aan zonlicht heeft nadelen. Het laatste decennium werden veel studies gepubliceerd over het ontstaan van bot- en spierproblemen ten gevolge van vitamine D gebrek bij risicogroepen (zie de tabel).^{4,6} Zo komen ouderen in tehuizen minder buiten door personeelsgebrek of een beperkte mobiliteit, terwijl hun huid ook al minder goed vitamine D kan produceren. Een andere

risicogroep vormen sommige groepen allochtonen, die eveneens kans hebben op te lage vitamine D-spiegels, deels doordat zij een huid hebben met een grotere hoeveelheid melaninepigment (dat zonlicht tegenhoudt) en deels doordat bij hen de gewoonte bestaat een groot deel van de huid door kleding te bedekken.^{4,6} Naar verwachting gaan deze beide groepen een steeds groter deel van de bevolking uitmaken. Derhalve kan men bij een ongewijzigd beleid op het gebied van publieksvoorlichting over zonexpositie een verdere toename van aandoeningen gerelateerd aan te lage vitamine D-spiegels verwachten. Ook op veel huidziekten heeft zonlicht een gunstige invloed (zie de tabel).

Maligniteiten. De laatste jaren is er een groot aantal studies gepubliceerd naar het effect van zonlicht op andere vormen van kanker dan huidkanker. Om een goede indruk te krijgen van de bewijskracht van deze studies, bestudeerden wij onlangs systematisch de literatuur aangaande de effecten van zonlicht op kanker, uitgezonderd huidkanker.⁷ Alle geïnccludeerde studies waren observationele, ecologische studies, prospectieve, niet-vergelijkende studies en patiënt-controlestudies. Alle geïnccludeerde studies Op het gebied van prostaatkanker (3 ecologische studies, 3 patiënt-controlestudies en 2 prospectieve studies), borstkanker (4 ecologische studies, 1 patiënt-controlestudie en 2 prospectieve studies) en ovariumkanker (2 ecologische studies en 1 patiënt-controlestudie) vonden een statistisch significante negatieve relatie tussen zonlicht en kankerincidentie en/of -mortaliteit. 2 ecologische studies, 1 patiënt-controlestudie en 2 prospectieve studies toonden een omgekeerde relatie tussen zonlicht en coloncarcinoommortaliteit; 1 patiënt-controlestudie vond geen samenhang. Ecologische studies naar de relatie tussen non-hodgkinlymfomen (NHL)-mortaliteit en zonlicht lieten uiteenlopende resultaten zien: vroege studies vertoonden voornamelijk positieve en latere studies voornamelijk negatieve correlaties. Drie patiënt-

Aangetoonde ongunstige effecten

- vaker of vroeger ontstaan van basaalcelcarcinoom, plaveiselcelcarcinoom, melanoom
- degeneratieve huidafwijkingen, zoals rimpels, hyperpigmentaties, hypopigmentaties en hyperkeratotische huidafwijkingen
- fotodermatosen: idiopathische, zoals polymorfe lichterruptie en zonneurticaria; fototoxische reacties, zoals fytofotodermatosen; fotoallergische reacties, zoals erupties bij geneesmiddelgebruik
- verergering van huidziekten zoals rosacea en chronische discoïde lupuserythematoses
- bevordering van cataractvorming
- verergering van diverse interne ziekten, zoals porfyrieën en lupus erythematoses

Aangetoonde en mogelijk gunstige effecten

- therapeutische werking op huidziekten zoals psoriasis, constitutioneel eczeem en vitiligo
- preventie van botafwijkingen zoals rachitis en osteoporose, van spierklachten, en remming van het ontstaan en het beloop van prostaatkarcinoom, mammacarcinoom, coloncarcinoom, ovariumcarcinoom, non-hodgkinlymfoom en multiple sclerose
- mogelijk preventief effect op het ontstaan van depressies, schizofrenie, diabetes mellitus type 1, hypertensie en reumatoïde artritis
- mogelijk remmend effect op het ontstaan en het beloop van oesofagus-, nier-, pancreas-, maag-, en corpus-utericarcinoom en melanoom

controlestudies en één prospectieve studie vonden een statistisch significant omgekeerde samenhang tussen de incidentie van NHL en zonlicht. Ecologische studies in de Verenigde Staten laten een noord-zuidgradiënt zien voor veel vormen van kanker.⁷ De sterfte aan niet alleen prostaat-, mamma-, colon-, ovariumcarcinoom en NHL, maar ook aan oesofagus-, nier-, long-, pancreas-, maag-, en corpus-utericarcinoom is in het noorden van de VS gemiddeld 1,5 maal zo hoog als in het zuiden, waar veel meer zonuren zijn.⁸ Ook in Europa is het bestaan van een noord-zuidgradiënt voor veel vormen van kanker aannemelijk.⁹ De kwantitatieve relatie tussen zonlicht en kankersterfte lijkt een dosis-effectcurve te volgen: hoe meer zonlicht, hoe groter het preventieve effect. Men veronderstelt dit niet alleen vanwege de noord-zuidgradiënt in de ecologische studies, maar ook vanwege de bevinding in enkele patiënt-controlestudies dat zowel meer chronische als meer acute zonexpositie, zoals expositie die leidt tot zonverbrandingen op jonge leeftijd, frequente zonzakanties en een hoge 'sunbathing'-score (maat voor zonnebaden) op volwassen leeftijd, leidt tot een groter preventief effect van zonlicht op het ontstaan van kanker.¹⁰ Het positieve effect

van zonverbrandingen op jonge leeftijd en een hoge sunbathingscore moet vermoedelijk niet opgevat worden als een bewijs voor het gunstige effect van deze items zelf; ze kunnen echter wel een parameter zijn voor flinke zomblootstelling in het algemeen.¹⁰

In het eerste 'National health and nutrition examination survey' (NHANES I) werden gedurende een periode van gemiddeld 20 jaar 3414 mannen gevolgd, van wie er uiteindelijk 153 prostaatkanker kregen,¹¹ en 5009 vrouwen, van wie er 191 borstkanker kregen.¹² De relatieve risico's voor veel versus weinig zonexpositie waren 0,6 voor prostaat, en 0,7 voor mammacarcinoom. Een bijzondere bevinding in een aantal prospectieve studies in Noorwegen met een follow-upduur tot 25 jaar, was dat voor prostaat-, mamma- en coloncarcinoom en voor NHL het moment van diagnose bepalend was voor de prognose.¹³⁻¹⁵ Wanneer de diagnose in de zomer wordt gesteld, is er 10-70% minder sterfte (afhankelijk van de tumorsoort, de follow-upduur en de leeftijd van de patiënt) dan wanneer deze in de winter wordt gesteld. Deze bevinding wordt toegeschreven aan het feit dat er bij de Noorse bevolking tussen



vereniging nederlandse industrie-apothekers

Industrie-apothekers werken

bij:

de innoverende farmaceutische industrie

fabrikanten en leveranciers van generieke geneesmiddelen

producenten en leveranciers van vrij verkrijgbare geneesmiddelen

farmaceutische groothandels

producenten van grondstoffen

bij:

grote multinationals

kleine, lokaal opererende bedrijven

consultancy bureau's

in uitdagende functies met veel contacten

als:

manager of stafffunctionaris

in productie, quality control of quality assurance

in commerciële functies bij marketing en sales

bij research en development

als registration officer

als general manager of zelfstandig consulent

De NIA behartigt de belangen van de industrie-apotheker
ook van de komende generatie!

NIA secretariaat: Postbus 30460, 2500 GL Den-Haag
Tel.: 070 3737270 / E-mail: nia@knmp.nl

zomer en winter een groot verschil is qua blootstelling aan uvb-straling en vitamine D-spiegel.¹³⁻¹⁵

Kortom, er zijn sterke aanwijzingen voor een beschermend effect van zonlicht op diverse, veel voorkomende vormen van kanker. Daarbij gaat het om een groot aantal personen: in 2003 overleden in Nederland 11.500 mensen ten gevolge van prostaat-, mamma-, colon-, ovariumcarcinoom of NHL (www.ikcnet.nl/uploaded/FILES/Landelijk/cijfers/Incidentie%202003/B3%202003.xls). Beperkte chronische zonblootstelling op jonge leeftijd lijkt ook een preventief effect te hebben op het ontstaan van een melanoom.¹⁶⁻¹⁷ Tevens zijn er aanwijzingen dat patiënten met een melanoom die veel aan zonlicht waren blootgesteld, een gunstiger prognose hebben dan patiënten met een geringe zonblootstelling.¹⁸⁻²⁰ Door deze bevindingen wordt het vermoeden gewekt dat uv-straling, naast een direct schadelijk mutageen effect op de cellen van de epidermis, ook een preventief effect kan hebben op het ontstaan van melanoom.

Ziekten, anders dan maligniteiten. Er zijn recentelijk diverse aanwijzingen gekomen dat zonlicht een preventief of remmend effect heeft op aandoeningen waarbij dit effect tot voor kort niet bekend was, zoals multiple sclerose (MS), hypertensie, diabetes mellitus type 1, schizofrenie en reumatoïde artritis.⁶⁻²¹ In diverse landen is een noord-zuidgradiënt gevonden voor MS en diabetes mellitus type 1, met aanzienlijk lagere incidenties in gebieden met meer zon.²²⁻²³ Een patiënt-controleonderzoek dat werd uitgevoerd tussen 1984 en 1995 aan de hand van de sterfteregisters in 24 staten in de VS, waarbij sterfte aan MS (n = 5901) vergeleken werd met sterfte in een controlegroep, en met sterfte aan non-melanomahuidkanker (n = 6565) leverde opvallende resultaten op. De negatieve correlatie tussen residentiële zonlichtexpositie en sterfte aan MS (oddsratio (OR) = 0,53; 95%-BI: 0,48-0,57) was sterker dan de positieve correlatie met sterfte aan huidkanker (OR = 1,24; 95%-BI: 1,15-1,35).²⁴ Uit een patiënt-

controleonderzoek uit Australië, uitgevoerd met 136 MS-patiënten bij wie de diagnose onder meer met MRI-onderzoek was bevestigd, bleek een statistisch significant lagere kans (OR = 0,31; 95%-BI: 0,16-0,59) op MS bij een flinke zonblootstelling op de leeftijd van 6-15 jaar (in de zomer gemiddeld 2-3 uur per dag tijdens de weekenden en vakanties).²⁵ Er is één klinische waarneming gepubliceerd over het bloeddrukverlagende effect van uvb-licht. Patiënten met hypertensie die gedurende 3 maanden werden bestraald met uvb, vertoonden een stijging van de serumconcentraties vitamine D met 180% en een daling van de diastolische en de systolische bloeddruk met 6 mmHg. Een controlegroep kreeg 3 maanden uva-bestraling. Bij hen werd noch een stijging van de vitamine D-concentratie, noch een daling van de tensie waargenomen.⁶

Het werkingsmechanisme van het preventieve effect van zonlicht

De bescherming door zonlicht tegen de genoemde aandoeningen wordt meestal toegeschreven aan de rol van uv-straling bij de aanmaak van vitamine D, die een rol speelt bij het botmetabolisme. De meeste mensen krijgen hun vitamine D voor 80-90% door de aanmaak ervan in de huid onder invloed van zonlicht. De rest krijgen zij binnen via voedsel; slechts weinig voedsel (hoofdzakelijk vette vis) bevat vitamine D. De in de huid aangemaakte en via het voedsel verkregen vitamine D₃ wordt eerst in de lever door 25-hydroxylatie omgezet tot 25(OH)D₃ en vervolgens door 1 α -hydroxylatie in de nier tot 1,25(OH)₂D₃, een steroïdhormoon, dat vele malen werkzamer is dan zijn precursors.²⁶⁻²⁷ Recentelijk werd aangetoond dat ook in andere weefsels (onder meer normale en maligne cellen uit prostaat, colon en mamma) uit 25(OH)D₃ het hormoon 1,25(OH)₂D₃ kan worden gesynthetiseerd.^{6,26-27} In vitro en bij proefdierexperimenten is aangetoond dat vitamine D de celproliferatie en -differentiatie, de apoptose, de tumorinvasie en de angiogenese kan reguleren.²⁷⁻³⁰ Derhalve is vitamine D een potentiële kandidaat voor kankerpreventie. In diverse epidemiologische studies

werd aangetoond dat personen met een lagere vitamine D-spiegel meer kans hebben prostaat-, borst- of colonkanker te krijgen of eraan te overlijden dan personen met een hogerespiegel.²⁶⁻³⁰ De dosiseffectcurve van vitamine D lijkt anders dan die van zonlicht: in een Finse studie vond men bij zowel lage als zeer hoge vitamine D-spiegels een hoge sterfte als gevolg van prostaatacarcinoom.³¹ Zeer hoge vitamine D-spiegels ontstaan overigens alleen wanneer men via de voeding een teveel aan vitamine D binnenkrijgt; bij vitamine D-synthese onder invloed van de zon is er een zelfregulerend mechanisme aangetoond dat een te grote productie van de vitamine voorkomt.⁶

Het is, gezien de verschillende dosiseffectcurven, de vraag of de gunstige effecten van zonlicht alleen aan de vitamine D-synthese kunnen worden toegeschreven. In de literatuur wordt ook gesuggereerd dat de invloed van de zon op het dag-nachtritme een rol zou kunnen spelen bij de preventie van de genoemde aandoeningen.³² Bij aandoeningen als MS, reumatoïde artritis en diabetes mellitus neemt men aan dat het zonlicht het functioneren van Th1-lymfocyten remt.⁶ Ook bij schizofrenie spelen immunologische processen een rol.³³ Voor het mogelijke effect van zonlicht op hypertensie heeft men (nog) geen aannemelijke verklaring.

Beschouwing

Er zijn goede argumenten om de bevolking te waarschuwen voor de gevaren van zonblootstelling. De nieuwe inzichten in de gunstige effecten van zonlicht maken het heroverwegen van de gegeven adviezen echter noodzakelijk. Weliswaar zijn nog niet alle genoemde gunstige effecten bewezen, maar voor prostaat-, mamma- en coloncarcinoom en in mindere mate voor ovariumcarcinoom, NHL en MS zijn de aanwijzingen sterk dat zonlicht positieve gevolgen heeft voor de incidentie en de mortaliteit. De vraag lijkt eerder hoe groot dit effect is, dan of er een effect is. Ook is nog niet bekend hoeveel zon er nodig is voor het gewenste effect. Zelfs als de gunstige uitwerking

van de zon geheel is toe te schrijven aan de vitamine D-synthese in de huid, kunnen hierover nog geen harde uitspraken worden gedaan; de gewenste vitamine D-spiegel in het serum lijkt namelijk zelfs voor de preventie van osteoporose ter discussie te staan, en de spiegel voor andere gewenste effecten ligt vermoedelijk (veel) hoger.^{6,21}

Beperkte zonblootstelling lijkt hoofdzakelijk gunstige effecten te hebben, en zonverbrandingen (in het bijzonder op jonge leeftijd) voornamelijk ongunstige. Waar het juiste midden tussen te veel en te weinig zon ligt, is op dit moment moeilijk uit te maken. Vooralsnog zijn er goede argumenten om onze waarschuwingen voor de zon, die kennelijk toch al weinig effect hadden,³ nog verder te matigen en mogelijk alleen te beperken tot een waarschuwing voor overdreven zonexpositie, in het bijzonder zonverbrandingen (bij jeugdigen). Of daarbij nog plaats is voor het advies om zonnebrandcrèmes te gebruiken, anders dan ter voorkoming van zonverbrandingen, is nog twijfelachtiger geworden. Effectieve zonnebrandcrèmes beschermen tegen uvb-straling en verhinderen derhalve de synthese van vitamine D. Ook is de vraag of er met dit voortschrijdend inzicht, naast een waarschuwing voor overmatige zonblootstelling, plaats moet zijn voor het stimuleren van regelmatige, beperkte blootstelling. Een uitzondering hierbij vormen patiënten met een hoog risico op huidkanker, zoals (nier) transplantatiepatiënten. Het nadeel van een dergelijke wijziging in de publieksvoorlichting is mogelijk dat de huidkankerincidentie verder stijgt. Om de gevolgen hiervan in ieder geval gedeeltelijk teniet te doen, zou men meer nadruk kunnen leggen op de secundaire preventie van huidkanker, om zo de mortaliteit niet verder te laten stijgen. Een extra argument voor het verleggen van de nadruk van primaire naar secundaire preventie is dat het kennelijk met de laatste vorm veel eenvoudiger is om effect te sorteren.

Literatuur

- 1 Albert MR, Ostheimer KG. The evolution of current medical and popular attitudes toward ultraviolet light exposure: part 1. *J Am Acad Dermatol.* 2002;47:930-7.
- 2 Vries E de, Rhee HJ van der, Coebergh JWW. Trends, oorzaken, aanpak en gevolgen van de

huidkankerepidemie in Nederland en Europa. *Ned Tijdschr Geneesk.* 2006;150:1108-15.

- 3 Lechner L, Vries H de. Nederlanders in de zon. Risicogedrag en determinanten. *Tijdschr Soc Geneesk.* 1997;75:61-9.
- 4 Grootjans-Geerts I, Wielders JPM. Pilotonderzoek naar hypovitaminose D bij ogenschijnlijk gezonde gesluisde Turkse vrouwen: ernstige vitamine-D-deficiëntie bij 82%. *Ned Tijdschr Geneesk.* 2002;146:1100-1.
- 5 Wielders JPM, Dormael PD van, Duk MJ. Ernstige vitamine-D deficiëntie bij ruim de helft van de niet-westerse allochtone zwangeren en hun pasgeborenen. *Ned Tijdschr Geneesk.* 2006;150:495-9.
- 6 Holick MF. Vitamin D: importance in the prevention of cancers, type 1 diabetes, heart disease, and osteoporosis. *Am J Clin Nutr.* 2004;79:362-71.
- 7 Rhee HJ van der, Vries E de, Coebergh JWW. Does sunlight prevent cancer? A systematic review. *Eur J Cancer.* 2006;42:2222-32.
- 8 Grant WB. An estimate of premature cancer mortality in the U.S. due to inadequate doses of solar ultraviolet-B radiation. *Cancer.* 2002;94:1867-75.
- 9 Grant WB. An ecologic study of the role of solar UV-B radiation in reducing the risk of cancer using cancer mortality data and dietary supply data for European countries. In: Holick MF, editor. *Biologic effects of light 2001.* Boston: Kluwer; 2002. p. 267-76.
- 10 Bodivola D, Luscombe CJ, French ME, Liu S, Saxby MF, Jones PW, et al. Associations between prostate cancer susceptibility and parameters of exposure to ultraviolet radiation. *Cancer Lett.* 2003;200:141-8.
- 11 John EM, Dreon DM, Koo J, Schwartz GG. Residential sunlight exposure is associated with a decreased risk of prostate cancer. *J Steroid Biochem Mol Biol.* 2004;89:90(L1-5):549-52.
- 12 John EM, Schwartz GG, Dreon DM, Koo J. Vitamin D and breast cancer risk: the NHANES I epidemiologic follow-up study, 1971-1975 to 1992. *National Health and Nutrition Examination Survey. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 1999;8:399-406.
- 13 Robsahm TE, Tretli S, Dahlback A, Moan J. Vitamin D3 from sunlight may improve the prognosis of breast-, colon- and prostate cancer (Norway). *Cancer Causes Control.* 2004;15:149-58.
- 14 Moan J, Porojnicu AC, Robsahm TE, Dahlback A, Juzeniene A, Tretli S, et al. Solar radiation, vitamin D and survival rate of colon cancer in Norway. *J Photochem Photobiol B.* 2005;78:189-93.
- 15 Porojnicu AC, Robsahm TE, Ree AH, Moan J. Season of diagnosis is a prognostic factor in Hodgkin's lymphoma: a possible role of suninduced vitamin D. *Br J Cancer.* 2005;93:571-4.
- 16 White E, Kirkpatrick CS, Lee JA. Case-control study of malignant melanoma in Washington State. I. Constitutional factors and sun exposure. *Am J Epidemiol.* 1994;139:857-68.
- 17 Kaskel P, Sander S, Kron M, Kind P, Peter RU, Krahn G. Outdoor activities in childhood: a protective factor for cutaneous melanoma? Results of a case-control study in 271 matched pairs. *Br J Dermatol.* 2001;145:602-9.
- 18 Heenan PJ, English DR, Holman CD, Armstrong BK. Survival among patients with clinical stage I cutaneous malignant melanoma diagnosed in Western Australia in 1975/1976 and 1980/1981. *Cancer.* 1991; 68:2079-87.
- 19 Barnhill RL, Fine JA, Roush GC, Berwick M. Predicting five-year outcome for patients with cutaneous melanoma in a population-based study. *Cancer.* 1996;78:427-32.

- 20 Berwick M, Armstrong BK, Ben-Porat L, Fine J, Kricke A, Eberle C, et al. Sun exposure and mortality from melanoma. *J Natl Cancer Inst.* 2005;97:195-9.
- 21 Ponsonby AL, McMichael A, Mei I van der. Ultraviolet radiation and autoimmune disease: insights from epidemiological research. *Toxicology.* 2002;181:71-8.
- 22 Ebers GC, Sadoonick AD. The geographic distribution of multiple sclerosis: a review. *Neuroepidemiology.* 1993;12:1-5.
- 23 Karvonen M, Tuomilehto J, Libman I, LaPorte R. A review of the recent epidemiological data on the worldwide incidence of type 1 (insulindependent) diabetes mellitus. *World Health Organization DIAMOND Project Group. Diabetologia.* 1993;36:883-92.
- 24 Freedman DM, Dosemeci M, Alavanja MC. Mortality from multiple sclerosis and exposure to residential and occupational solar radiation: a case-control study based on death certificates. *Occup Environ Med.* 2000;57:418-21.
- 25 Mei IAF van der, Ponsonby AL, Dwyer T, Blizzard L, Simmons R, Taylor BV, et al. Past exposure to sun, skin phenotype, and risk of multiple sclerosis: case-control study. *BMJ.* 2003;327:316-23.
- 26 Giovannucci E. The epidemiology of vitamin D and cancer incidence and mortality: a review (United States). *Cancer Causes Control.* 2005;16:83-95.
- 27 Schwartz GG. Vitamin D and the epidemiology of prostate cancer. *Semin Dial.* 2005;18:276-89.
- 28 Chen TC, Holick MF. Vitamin D and prostate cancer prevention and treatment. *Trends Endocrinol Metab.* 2003;14:423-30.
- 29 Harris DM, Go VL. Vitamin D and colon carcinogenesis. *J Nutr.* 2004;134(12 Suppl):3463S-71S.
- 30 Welsh J. Vitamin D and breast cancer: insights from animal models. *Am J Clin Nutr.* 2004;80(6 Suppl):1721S-4S.
- 31 Tuohimaa P, Tenkanen L, Ahonen M, Lumme S, Jellum E, Hallmans G, et al. Both high and low levels of blood vitamin D are associated with a higher prostate cancer risk: a longitudinal, nested case-control study in the Nordic countries. *Int J Cancer.* 2004;108:104-8.
- 32 Studzinski GP, Moore DC. Sunlight - can it prevent as well as cause cancer? *Cancer Res.* 1995;55:4014-22.
- 33 Gaughran F. Immunity and schizophrenia: autoimmunity, cytokines, and immune responses. *Int Rev Neurobiol.* 2002;52:252-302.

KUNSTZINNIGE INITIATIEVEN VOOR BEWUSTZIJN JEGENS HUIDKANKER

Steeds meer mensen krijgen huidkanker. Vooral mensen met een lichte huid zijn hier vatbaar voor. Er wordt zelfs verwacht dat in Europa één op de drie mensen met een blanke huid hiermee te maken gaat krijgen. Daarom is het belangrijk men zich bewust wordt van de risicofactoren van huidkanker. Een bijzonder en kunstzinnig initiatief komt van Jacqueline Rosenberg, eigenaresse van Rosenberg Skin Clinic.

Naar persbericht ANP 2 oktober 2008

Op 2 oktober jongstleden opende zij de stop-huidkankerhyve op Hyves. De bedoeling is dat de hyve zo veel mogelijk leden en bezoekers krijgt. Op deze manier hoopt ze heel veel hyvers te kunnen waarschuwen voor de gevaren van huidkanker.

Op deze hyve zijn onder andere de laatste persberichten over huidkanker, informatie over de ziekte en een interview met een terminale patiënte te verkrijgen. Ook heeft zij hierop foto's geplaatst van een supergave huid, waarvan er eentje op de cover is afgedrukt.

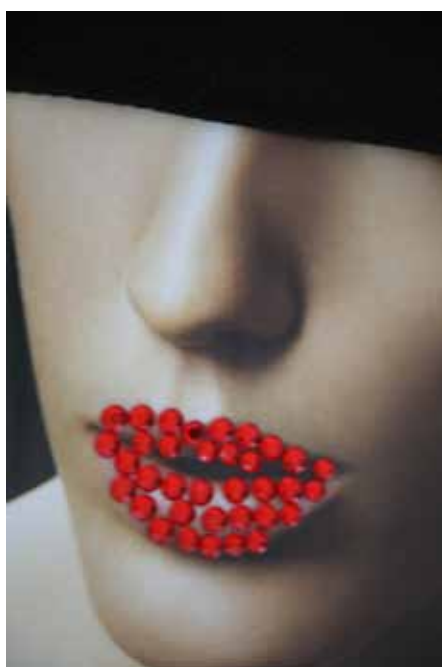
Aanleg tot huidkanker wordt in jeugd jaren gelegd

Huidkanker voorkomen begint bij een gezonde huid aldus Rosenberg. Daarna is het belangrijk tussen 11 en 15 uur niet in de zon te gaan. Buiten deze uren om is een goede bescherming belangrijk dat weten we allemaal. Dat je elke 2 uur moet smeren en direct na het zwemmen. Weinig mensen doen dat ook. Nederlands onderzoek bevestigt dat. Want nog steeds smeert slechts 44 procent van de ouders hun kinderen bij het buiten spelen in de zon in met een antizonnebrandmiddel.

Toch weet 62 procent dat kinderen door zonverbranding een groter risico op huidkanker ontwikkelen. Pubers waarbij de huid groeit zouden zich ook extra moeten beschermen in de zon aangevuld met vitamine A. Juist wanneer de huid groeit kan uv-straling extra schade opleveren. Ook zou er een verbod op minderjarigen bij zonnenbankcentra moeten gelden volgens haar. In Duitsland is deze wet in de maak.

Schoonheidsbehandelingen en huidkanker

Een peeling of dermabrasie behandeling mag nooit kort voor een zonvakantie worden genomen, hiermee wordt de huid dunner



gemaakt. Wel wordt de Needle Skin Roller aanbevolen door het Anti-agecongres 2008 in Berlijn. Deze maakt de huid dikker doordat de huid zelf collageen gaat aanmaken en toch de huid glad maakt net als een peeling en microdermabrasie. De medische Skin Needle Rollers werden al jaren succesvol toegepast in brandwondencentra.

Ook omega 3-vetzuren, selenium en groene thee blijken personen beter te beschermen tegen zonnebrand. De huid is fascinerend, het grootste orgaan en de spiegel van onze gezondheid. De ijdel en onder ons vergaren veel informatie over insputingen en facelifts maar vergeten vaak dat je hierdoor geen betere huid krijgt.

Gelukkig zijn er steeds meer mensen in opkomst die inzien dat de huidverbeterings behandelingen een belangrijke rol spelen en wie daar vroeg bij is geen face lift meer nodig heeft. Bovendien kan een facelift ongezond huidgedrag in de hand werken. Nadat het vel is strakgetrokken kunnen zij weer van de zon genieten en wordt even vergeten wat teveel zonlicht aanricht.

Kunst tegen huidkanker

Om jonge vrouwen te motiveren hun huid gezond te houden heeft Jacqueline Rosenberg een aantal fotokunstwerken van een supergave huid gemaakt. Deze kunstwerken zijn net terug van een expositie in New York. Deze zijn te bezichtigen op hyves met de bijbehorende recepten en leef gezond tips voor een mooie huid. De foto's zijn te zien op: www.stop-huidkanker.hyves.nl

SNUFFELSTAGE

Geen idee wat een openbaar apotheker de hele dag doet? Ook zo benieuwd wat er allemaal in een ziekenhuisapothek gebeurt? Of waar een industrieapotheker mee bezig is?

Dan is de snuffelstage iets voor jou!

Hierbij loop je naar keuze een dag mee met een openbaar, ziekenhuis- of industrieapotheker. Dit is een dag, waarbij je de kans krijgt om al je vragen te stellen aan de desbetreffende apotheker. Zo krijg je een beter inzicht in misschien wel jouw latere beroep. Je kunt je aanmelden via www.knpsv.nl.

Wanneer je jezelf hebt aangemeld, ga ik op zoek naar een plaats bij een apotheker. Het is wel aan te raden om bij de plaats van voorkeur iets meer plekken dan de stad waar je nu woont in te vullen. Dit omdat er dan natuurlijk veel meer apothekers zijn waar je een snuffelstage zou kunnen lopen.

Ook is het belangrijk dat wanneer je je aanmeld voor een stage bij een industrieapotheker je bij "opmerkingen" aangeeft waar je interesse precies naar uit gaat. Dit is omdat er in de industrie zeer veel mogelijk is en er apothekers in zeer veel verschillende gebieden werkzaam zijn.

Vriendelijke groeten,

Sander van Rijn

h.t. Commissaris Algemene Zaken der K.N.P.S.V.

AANKONDIGING!

Ook dit jaar zal er weer een ziekenhuisfarmacie avond georganiseerd worden.

Altijd al benieuwd geweest hoe een dag uit het leven van een ziekenhuisapotheker eruit ziet? Wat het verschil is met de openbare farmacie, hoe je carrière maakt?

Zet dan een dikke streep in je agenda bij 6 november!! Ditmaal zal de avond plaatsvinden in Utrecht, nadere informatie komt zo snel mogelijk via de site en email.

HUIDKANKERPREVENTIE (1938)



Motor-driven atomizer in use to cover bathers' skin with a special milk spray

Milk Spray Aids Sun Tan

BATHERS at Willow Lake, near Glendale, Calif., have adopted mass-production methods to speed up the process of acquiring coveted coats of sun tan. They employ a motor-driven atomizer to apply a newly developed milk spray, which is said to protect the skin from unaccustomed exposure to the sun's rays and to help prevent burning and peeling.

COLOFON

DRUKKERIJ

Hegadruk B.V.
Den Haag

OPLAGE

2500 exemplaren

SOFTWARE

Adobe InDesign CS4

ONTWERP

Commissie ter Redactie van de
Folia Pharmaceutica 2008-2009

COPYRIGHT

Copyright 2008/2009 - Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de Commissie ter Redactie van de Folia Pharmaceutica 2008-2009

KOPIJ

Redactie Folia Pharmaceutica 2008-2009
t.a.v. Gerlise van Ommeren
Hooft Graaflandstraat 4
3525 VV Utrecht
06-11525101 (privé)
folia@knpsv.nl



PREFERRED BANKING VOOR MEDICI: UW EIGEN SPECIALIST VOOR AL UW FINANCIËLE ZAKEN

ALSOF UW FINANCIËN EEN BEHANDELING KRIJGEN

Bij medici lopen zakelijk en privé vaak in elkaar over. ABN AMRO biedt daarom persoonlijke dienstverlening die uw zakelijke en privéfinanciën integreert: Preferred Banking voor Medici. Onze gespecialiseerde adviseurs kennen de medische wereld goed en anticiperen daarvoor snel op veranderingen. En daar hebt u in alle fasen van uw medische loopbaan voordeel van. Want of u nu een huis koopt, een praktijk start, een samen-

werkingsverband aangaat of juist uw praktijk overdraagt, uw persoonlijke Preferred Banker regelt het. Alsof uw financiën een behandeling krijgen. Meer informatie over de services van ABN AMRO Preferred Banking voor Medici vindt u op www.abnamro.nl/medici. Voor het maken van een afspraak kunt u contact opnemen met een van onze specialisten op telefoonnummer: 030 - 2327919.

Meer mogelijk maken



ABN·AMRO

Word lid van de KNMP

Wat is de KNMP?

De afkorting KNMP staat voor Koninklijke Nederlandse Maatschappij ter bevordering der Pharmacie. De KNMP is de overkoepelende beroepsorganisatie van apothekers. Sinds de oprichting in 1842 maakt de organisatie zich sterk voor apothekers en de ontwikkeling van hun beroep. De KNMP doet dat onder meer door apothekers te vertegenwoordigen in contacten met overheid, politieke partijen en relevante andere groepen binnen en buiten de gezondheidszorg.

De ontwikkeling van het beroep van apotheker gebeurt onder meer door te streven naar goede farmaceutische patiënten zorg (FPZ), een goede geneesmiddelenvoorziening en het bevorderen en ondersteunen van de (wetenschappelijke) uitoefening van de farmacie. Concreet biedt de KNMP apothekers inhoudelijke ondersteuning in de vorm van naslagwerken en (achtergrond)informatie. Altijd praktisch en wetenschappelijk.

Wetenschappelijk Instituut Nederlandse Apothekers

Het WINAp maakt onderdeel uit van de KNMP. Belangrijke aandachtsgebieden van het WINAp zijn de beschikbaarheid van en kwaliteit van geneesmiddelen, waarborging van doeltreffende en veilige farmacotherapie en bevordering van goed geneesmiddelgebruik door de patiënt zodat het best mogelijke behandelresultaat wordt bereikt.

Studenten

De KNMP is er voor alle apothekers. Als student (bio)farmacie kun je kandidaat-lid worden. De contributie bedraagt 26 euro excl. BTW. per jaar. Je krijgt hiervoor onder meer; de leden- en adressenlijst van de KNMP. Hierin staan alle apothekers en apotheken vermeld. Een abonnement op het Pharmaceutisch Weekblad, het vaktijdschrift van de apotheker. En, de mogelijkheid om toegang te krijgen tot de website KNMP.nl. Als je in de laatste fase van je studie bent, kun je bovendien een Informatorium Medicamentorum en het Formularium der Nederlandse Apothekers (FNA) krijgen. Genoeg redenen om lid te worden van de KNMP!

Lid worden?

Wil je meer weten over de KNMP? Kijk dan eens op de website KNMP.nl

Wil je meteen lid worden?

Dan kun je een aanvraag-formulier opvragen via de ledenadministratie:
Telefoon: 070-37 37 373
E-mail: leden@knmp.nl
Vermeld in het onderwerp dat het om een aanvraag voor lidmaatschap gaat.



Koninklijke Nederlandse Maatschappij
ter bevordering der Pharmacie

KNMP

KNMP
Postbus 30460
2500 GL Den Haag
Bezoekadres:
Alexanderstraat 11
2514 JL Den Haag