

Inleiding over het onderscheid tussen de klassieke geneeskunde, de EBM = Evidence Based Medicine, en de SBM = System Based Medicine met daarin de wetenschappelijk onderbouwde Epigenetica.

- EBM steunt op een analytisch mechanistische visie van het menselijk lichaam. De voornaamste reden hiervoor is dat hun onderzoek en onderwijs voornamelijk gesponsord wordt die bedrijven die aan deze methode grof geld verdienen (Pharmaindustrie).
- Men is volgens de EBM pas ziek als men symptomen heeft. EBM is vrij sterk in het herkennen en genezen van ziekten veroorzaakt door externe factoren zoals bacteriën, micro-organismen, behalve virussen. Deze laatste worden meestal preventief bestreden met vaccins die zeer schadelijk kunnen zijn voor het organisme.

- Een inwendige ziekte wordt door EBM pas erkend wanneer ze via onderzoek van bloed en medische beeldvorming 'gezien' kan worden. Deze onderzoeksmethoden zijn zo onnauwkeurig en grofstoffelijk dat de voorstada meestal niet gezien worden en er bestaat daarom bijna geen preventie.
- EBM is goed in acute situaties maar staat machteloos tegenover chronische aandoeningen.
- Erger nog, vele chronische aandoeningen worden niet onderkend omdat men de oorzaak van de aandoening niet kan 'zien'. Daardoor krijgen zulke aandoeningen het label 'psychisch'.

- EBM onderdrukt de symptomen van een ziekte met synthetische middelen. De gevolgen van het onderdrukken noemt men bijwerkingen terwijl het in feite alarmkretten van het organisme zijn. Een ziekte wordt heel specialistisch benaderd, meestal wordt het verband met de rest van het organisme niet gezien.
- Elke synthetische stof is een toxine en een langdurige eenzijdige belasting van het organisme ermee is gevaarlijk.
- EBM onderzoekt de werking van natuurlijke stoffen niet en zo ontgaat ze de kracht van natuurlijke antibiotica (colloïdaal zilver, allicine, ...) en natuurlijke chemo (NaHCO₃ en limoen, DCA, ...).

Meest voorgeschreven medicijnen en hun nevenwerkingen

- Anti-depressiva: hoofdpijn , sufheid, verminderd libido
- Cholesterolverlagers(statinen): spierpijnen, leverstoornissen, moeheid, concentratiest., geheugenproblemen door een te laag cholesterol, Q 10 tekort en hierdoor verminderde pompfunctie van het hart
- Maagzuurremmers:
 - osteoporose
 - dementie
 - vermoeidheid
 - maag-darm-longinfecties

- EBM verwacht ook bewust de resultaten van testen die gedaan worden met synthetische producten met die die kunnen gedaan worden met natuurlijke producten. Daardoor ontraden ze supplementen die, als ze van natuurlijke oorsprong zijn, heilzaam kunnen zijn voor het lichaam. Door zo te handelen schaadt EBM de algemene gezondheid. Ze doet dit ook door het chronisch gebruik van medicatie aan te raden en door te vlug te grijpen naar nodeloze medicatie zoals maagzuurremmers, statines, antidepressiva, ...
- Al bij al is de werking van EBM zeer betwifelbaar, in acute omstandigheden kan ze levensreddend zijn maar in andere omstandigheden is ze levensbedreigend.
 - Geneeskunde = Geneeskudde?

- SBM steunt op een systemische visie van het menselijk lichaam. Eén van de biochemische hoekstenen is de Epigenetica, een andere is de fytotherapie. Energetisch zijn er heel wat bijkomende mogelijkheden. Met SBM kan men ziektes voorkomen en genezen door evenwichten te herstellen door het gebruik van natuurlijke nutritionele en fytotherapeutische middelen. Aanvullend kan met antroposofische middelen en met homeopathie gewerkt worden. SBM werkt niet met diagnoses zoals die van de EBM, ook de therapie is totaal verschillend.
- Tot slot: mensen die opgeleid zijn voor EBM zijn zodanig geselecteerd en vervormd in hun visie op geneeskunde dat ze niet in staat zijn om de holistische aanpak van SBM te beoefenen (uitspraak van beoefenaars Duitse antroposofische geneeskunde).

EPIGENETICA

Optimaal gezond zijn (worden)
zonder medicijnen

De inhoud van deze voorstelling is zeer CRU
en het is slechts het TOPJE van de IJSBERG

Doel van deze presentatie is dus **niet braaf betreden paden volgen**

- Aantonen dat de huidige geneeskunde op een onbekwame wijze met de gezondheid van mensen omgaat
- Preventieve geneeskunde mogelijk maken door de verwerving van nieuwe inzichten
- Zelfredzaamheid van de mensen verbeteren zodat ze geen patiënt worden
- Als ze al patiënt zijn ze uit dat statuut helpen opstaan

De huidige geneeskunde werkt goed op het vlak van acute aandoeningen:

- Beeldvorming en diagnose
- Bestrijding van bacteriële infecties
- Pijnbestrijding
- Verloskunde
- Oplossen van allerlei fysieke ongemakken
- Kleine en grote heelkundige ingrepen
- Levensreddende tussenkomsten zoals reanimatie
- ...

Ze faalt echter volledig op het vlak van chronische aandoeningen:

- Niet aflatende en vaak onderschatte ontstekingen
- Diabetes, Artritis
- Hart- en vaatziekten
- Burn out, Kanker
- CVS/fybromyalgie
- MS, Parkinson, Alzheimer, veroudering

WAAROM?

Geneeskunde werkt Evidence Based (= wetenschappelijk)

Streven: getest product moet 100% resultaat geven

→ alles wordt over dezelfde kam geschoren

→ iedereen is gelijk

Wanneer nevenwerkingen niet bij iedereen dezelfde zijn dan is het product OK

- Maar: Cherry picking van de onderzoeken → resultaten zijn niet wetenschappelijk dus ook niet EB

EBM behandelt ziekten vanuit een eenzijdige visie: één ziekte - één medicijn

- klassieke geneeskunde kijkt uitsluitend naar één bepaald orgaan (specialismen).
- Er worden enorm veel technische onderzoeken verricht en kost dus handen vol geld dat beter gebruikt wordt voor betere doelen dan de verrijking van enkelen!

Vaststellingen i.v.m. Evidence Based Medicine

Door haar symptomatische aanpak is de huidige geneeskunde ontzettend duur voor de maatschappij omdat:

- ze meestal niet geneest en ook niet preventief werkt
- ze mensen meer en meer verknecht aan farmamiddelen
- ze mensen afhankelijk maakt van dokters en therapeuten

Oude en nieuwe dogma's van de geneeskunde

- Slapen op een hard bed (uitgevonden door iemand die op zijn rug sliep)
- Moedermelk is af te raden (omdat men alleen naar de gifstoffen keek)
- Koorts is nutteloos (omdat men wist hoe koorts te bestrijden)
- Zout vermijden owv bloeddruk (omdat men niet keek naar het nut van zout)
- Cholesterol veroorzaakt hart- en vaatproblemen

Omdat men de rol van LDL niet wil zien als van levensbelang

- Acute medicatie kan probleemloos chronisch gebruikt worden: cardio-aspirine, pijnstillers zoals dafalgan, statines, maagzuurremmers, ...

- ...

Maar: er bestaat zoiets als HOMEOSTASE

Homeostase is het vermogen van meercellige organismen om **het interne milieu in evenwicht te houden**, ondanks veranderingen in de omgeving waarin het organisme zich bevindt, door middel van regelkringen in het organisme. Door homeostase kan een organisme de functie van elk individueel orgaan aanpassen, waardoor aan de integrale behoefte van het lichaam wordt voldaan. **Als het organisme erin faalt om homeostase te handhaven, zal het organisme sterven.**

Waarom bestaat Homeostase?

Leven is niet mechanistisch, het is systemisch: een ziekte heeft een oorzaak en die kan opgeheven of voorkomen worden.

Elke competentie die de huidige geneeskunde op dat vlak claimt is vals en ze heeft daardoor geen slagkracht/bevoegdheid.

Iedereen met een klassieke opleiding vertrekt van een verkeerde basis, ze hebben vaak eerder een achterstand in plaats van een voorsprong.

Waarom verstaan we het mechanisme van de Homeostase niet?

- We denken alleen in termen van oorzaak en gevolg
- We denken monocausaal, we zijn verklaringzoekers i.p.v. waarnemers
- We kennen de oorzaken van de samenhang niet
- We dumpen al wat we niet verstaan in de vergaarbak van het TOEVAL
- We zitten vol vooroordelen en ons denken is gebaseerd op onwrikbare allerlei (onbewezen) DOGMA's

Wetenschap zit ook vol dogma's

- Het Universum en zijn inclusies (ook de levende wezens) zijn mechanistisch (onze hersenen zijn genetisch geprogrammeerde computers)
- Materie is onbewust en bij extensie dieren, planten en OOK WIJ
- De natuurkundige wetten liggen vast, dat geldt ook voor de natuurconstanten
- De totale hoeveelheid materie en energie is altijd dezelfde
- De natuur heeft geen doel

Nog enkele van die dogma's

- Geheugen zit in de hersenen (vaardigheden van anderen beïnvloeden je eigen mogelijkheden)
- De geest zit in je hoofd (zien = aanraken)
- Parapsychologie is (dus) onmogelijk
- Mechanistische geneeskunde is de enige die werkt
- Synthetische stoffen hebben hetzelfde effect op een organisme als natuurlijke stoffen
- Biologische erfelijkheid is materieel

& GENETICA BEPAALT DE GEZONDHEID

Wat is genetica?

Genetica (van Grieks γενετικός (*genetikos*), genitief, afkomstig van γένεσις (*genesis*), "oorsprong") of erfelijkheidsleer is de wetenschap die erfelijkheid probeert te beschrijven en verklaren. Het inzicht dat levende wezens eigenschappen van hun ouders erven wordt al duizenden jaren gebruikt bij het kweken van gewassen en fokken van dieren. De basisregels van de genetica - hoe organismen eigenschappen aan hun nakomelingen doorgeven - werden in de negentiende eeuw ontdekt door Gregor Mendel, wiens werk rond 1900 bekend werd.

Het Darwinisme (evolutietheorie) geeft aan dat het genetisch materiaal alleen kon wijzigen door mutaties.

Genetica werkt dank zij DNA

Ontdekt in 1953 door Watson en Crick

Desoxyribonucleïnezuur, afgekort als DNA (Engels: Deoxyribonucleic acid), is een biochemisch macromolecuul dat fungeert als belangrijkste drager van erfelijke informatie in alle bekende organismen *en* virussen (met uitzondering van RNA-virussen).

In DNA zijn er 4 verschillende basen: **Guanine**, **Cytosine**, **Adenine** en **Thymine**, afgekort met respectievelijk G, C, A en T. Een belangrijk onderscheid tussen DNA en RNA is, dat RNA **Uracil** (U) bevat in plaats van Thymine.

99% van het DNA zit in de **celkern**, 1% in de **mitochondriën**.

Alle DNA zit vervat in duizenden genen.

Is alles het gevolg van erfelijkheid?

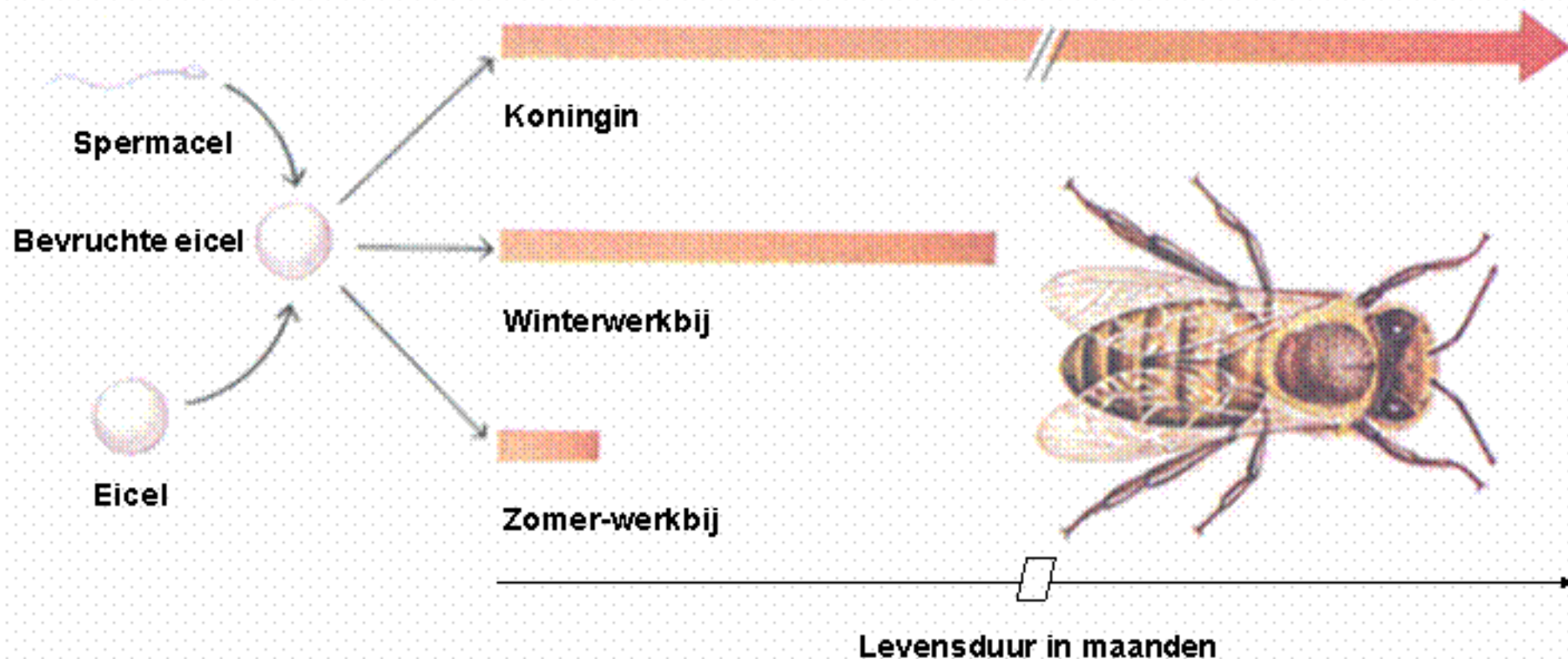
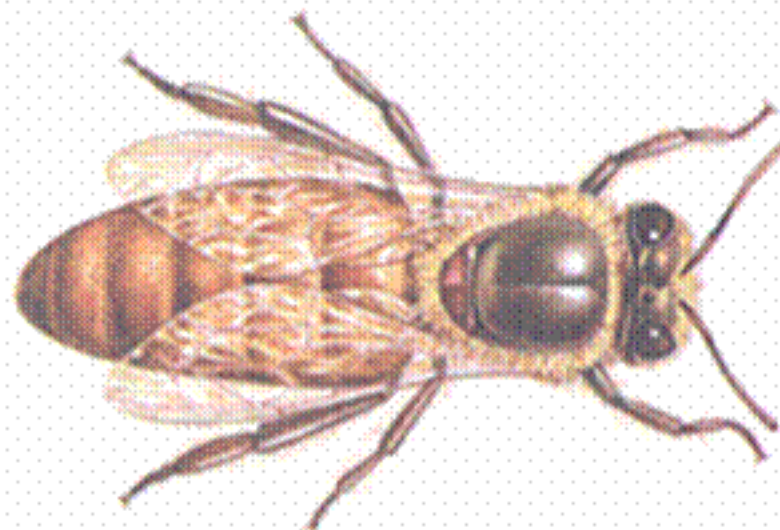
- Aantal genen correleert niet met complexiteit van organisme: een mens heeft 25.000 genen, een bladluis 35.000
- Bijen: uit hetzelfde genetisch materiaal komen zowel de werkbijen als de koningin. Onderscheid is de voeding: de koninginnebrij.
- Eeneiige tweelingen vertonen een verschillend profiel van chronische ziekte.
- Geadopteerde kinderen krijgen dezelfde erfelijke ziekten als hun adoptieverwanten.
- Paradigmawijziging van genetica naar epigenetica?

Vaststellingen i.v.m. Epigenetica?

Naast de genetische informatie bestaat er bijkomende informatie die de cel differentiatie en cel ontwikkeling stuurt:

- Definitie Epigenetica: overerfbare veranderingen in fenotype en genexpressie die optreden zonder een wijziging in de DNA-sequentie (geen mutaties)
- Ontdekking DNA methylatie, histonmodificaties 1962-1977
- Elk celtype produceert een unieke combinatie van eiwitten

Honingbijen van verschillende rangen hebben een zeer uiteenlopende levensverwachting, ondanks het feit dat uit hetzelfde eitje een koningin of een werkbij kan ontstaan en leden van verschillende rangen dezelfde genen kunnen hebben. Als de werkbijen in de vroege zomer uitkomen, leven ze slechts twee maanden; maar als ze later uitkomen blijven ze gedurende de winter bij de koningin en leven ze acht maanden langer.



Interview

- Bij bijen zien we de werking van epigenetica het best. Het is de voeding die bepaalt of een larve een werkbij wordt of een koningin. Werkt dat bij ons hetzelfde?

Filmpje: tussen het ei en de larve van een werkbij en dat van een koningin bestaat in den beginne geen onderscheid. Larven die koninginnebrij eten worden koningin.

- Geneticus: epigenetica is te vergelijken met een partituur. In ons lichaam hebben alle cellen hetzelfde genetisch materiaal en maar elk orgaan interpreteert/leest die informatie anders waardoor er honderden celtypes ontstaan. Een gen kan in min of meerdere mate aan of uit staan, dat is epigenetica.

- Wordt dit geregeld door de voeding of door de omgeving?

Voorbeelden:

- Himalayakonijnen en vossen wisselen van kleur naargelang het seizoen (voeding, temperatuur, ...).
Pigmentverschillen in huid of haar: driekleurige katten.
- Verschillen tussen eeneiige tweelingen met krak hetzelfde genetisch materiaal komt door onderscheid in de reacties met de omgeving (sociaal, voeding, ...). Het gebruik van hun genetisch materiaal past zich aan aan de omgeving.

Met de epigenetica komt de wetenschap een stap dichterbij wat de naturopaten al lang beweren:

je bent wat je eet

- DNA zet om in RNA en dat bepaalt de vorming van eiwitten. Zoals bij een partituur kunnen wij het ritme en de intensiteit bepalen. Daardoor ontstaan heel andere uitvoeringen en bij de genetica heel andere fenotypes.
- Natuurlijke voeding zal van ons een heel ander iemand maken dan voeding vol additieven en geraffineerde dus toxische producten.
- De transformatie van het genotype in een fenotype hangt af van de voeding, de verwerking van stress, de fysieke activiteit en van de emoties.
- Voorbeeld: kinderen van mensen die de hongersnood tijdens de 2^e WO in Nederland en Zweden hebben meegemaakt krijgen minder makkelijk hart- en vaatziekten. Er bestaat dus een celgeheugen dat doorgegeven wordt.

- Conclusie: ziektes zijn geen lot/fataliteit. Door onze levenshygiëne kunnen we tot 85% van onze 'slechte' genen verhinderen tot expressie te komen.

Epi medicamenten?

- Voedingsstoffen die genen aan en uit kunnen zetten zoals polyfenolen: groenten, fruit, kool, granen, ...
- Het zijn onze ali-camenten.
- Heel belangrijk: vit B9 (foliumzuur) omdat hiermee een bepaalde detoxificatie mogelijk is, de methylatie.
- Fyto-oestrogen tegen xeno-oestrogenen zoals Kurkuma (curcuma longa) en Genisteine (soja)

Biochem Biophys Res Commun. 1997 Apr 28;233(3):692-6.

Curcumin and genistein, plant natural products, show synergistic inhibitory effects on the growth of human breast cancer MCF-7 cells induced by estrogenic pesticides.

Verma SP, Salamone E, Goldin B.

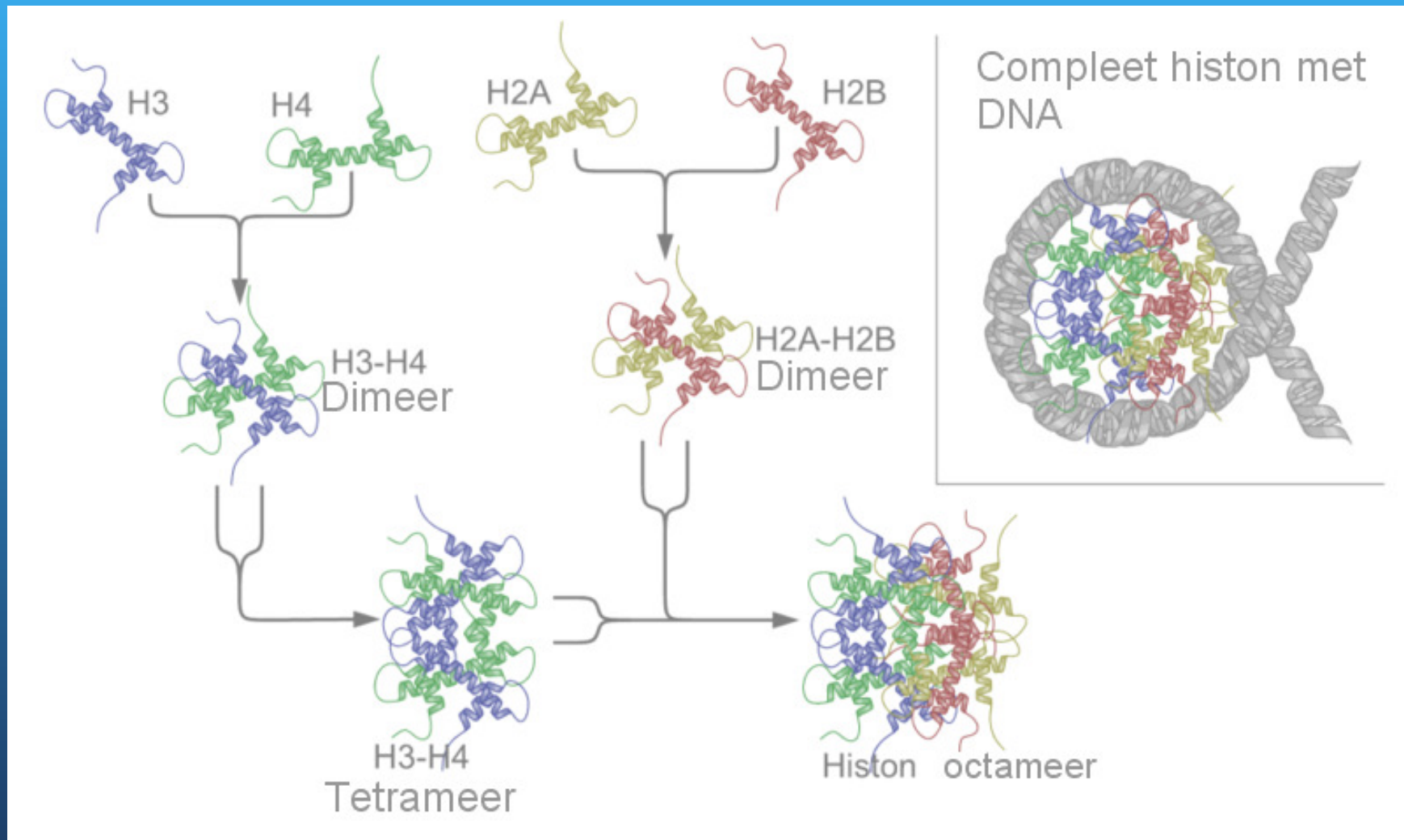
Department of Community Health. Tufts University School of Medicine, Boston, Massachusetts 02111, USA.

Curcumin and genistein are two natural products of plants obtained from *Curcuma longa* Linn (turmeric) and soybeans, respectively. Both compounds when present at micromolar concentrations are able to inhibit the growth of estrogen-positive human breast MCF-7 cells induced individually or by a mixture of the pesticides endosulfane, DDT and chlordane or 17-beta estradiol. When curcumin and genistein were added together to MCF-7 cells, a synergistic effect resulting in a total inhibition of the induction of MCF-7 cells by the highly estrogenic activity of endosulfane/chlordane/DDT mixtures was noted. These data suggest that the combination of curcumin and genistein in the diet have the potential to reduce the proliferation of estrogen-positive cells by mixtures of pesticides or 17-beta estradiol. Since it is difficult to remove pesticides completely from the environment or the diet and since both turmeric and soybeans are not toxic to humans, their inclusion in the diet in order to prevent hormone related cancers deserves consideration.

HISTONEN

- Histonen zijn specifieke eiwitten die samen met het DNA in de celkern het chromatine vormen.
- Histonen dienen als bouwsteen voor de nucleosomen, die het DNA dragen. Acht histonen vormen een eiwitbolletje, dat een kern vormt waar omheen het lange DNA-molecuul is gewonden. Ze spelen een belangrijke rol bij het samentrekken (*condenseren*) van het DNA tijdens de celkern-deling. DNA dat rijk is aan histonen wordt heterochromatine genoemd, DNA dat arm is aan histonen heet euchromatine. In spermacellen zijn bijna alle histonen vervangen door protamine.

HISTONEN



Hoe werkt epigenetica?

- DNA structuur is dynamisch gereguleerd door extra informatielaag:

chromatine (= DNA + Histonen)

maakt DNA-methylatie mogelijk

Genetische mutatie = irreversibel (onomkeerbaar)

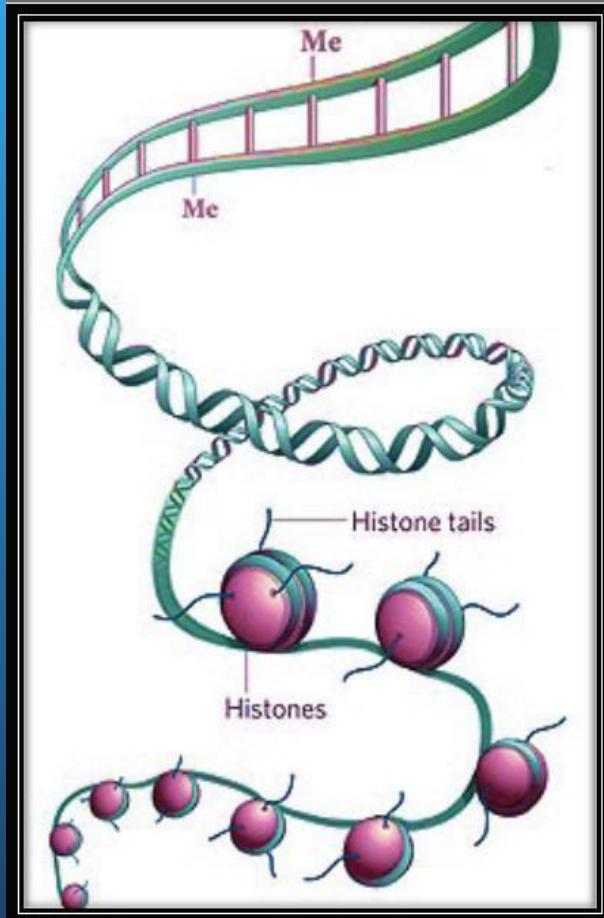


Epigenetische informatie = reversibel (omkeerbaar)

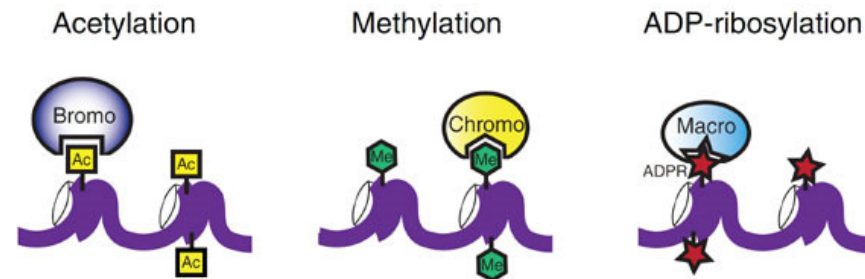
Regulatie?

- Chromatinestructuur wordt dynamisch gereguleerd door writer-reader-eraser enzymen
- Histonstaarten gedragen zich al antennes voor omgevingsignalen i.v.m. stofwisseling (metabolisme): ze zijn gevoelig voor acetyl, ATP, glucose, SAM (S-adenosylmethionine)
- Epigenetica bepaalt de leesbaarheid van het DNA voor genexpressie

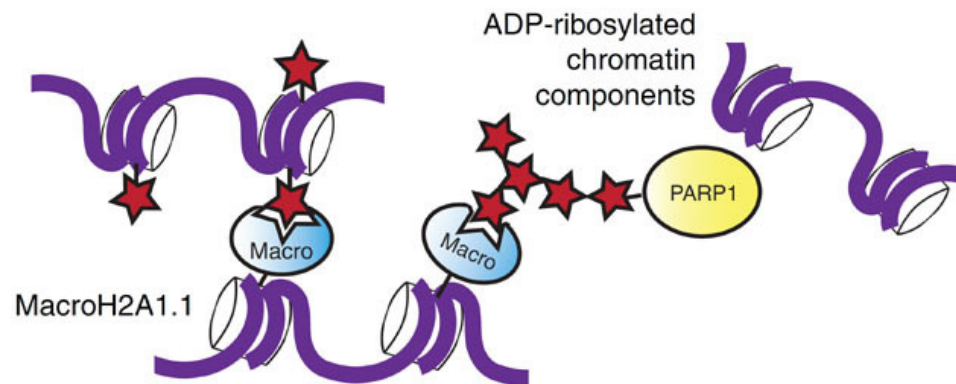
Histonstaarten en PTM's

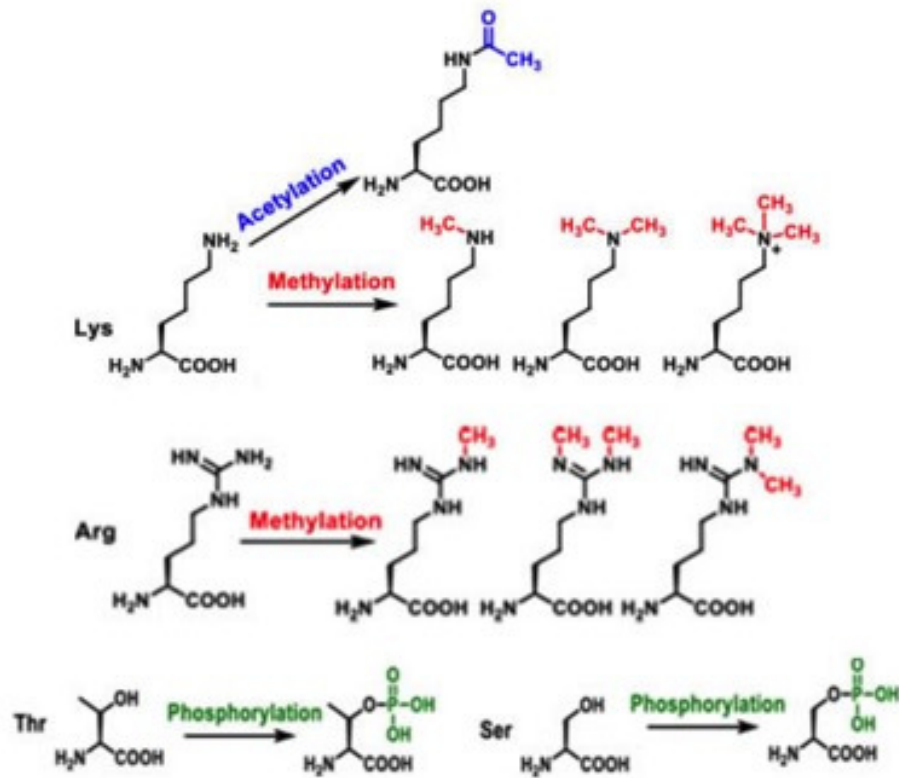
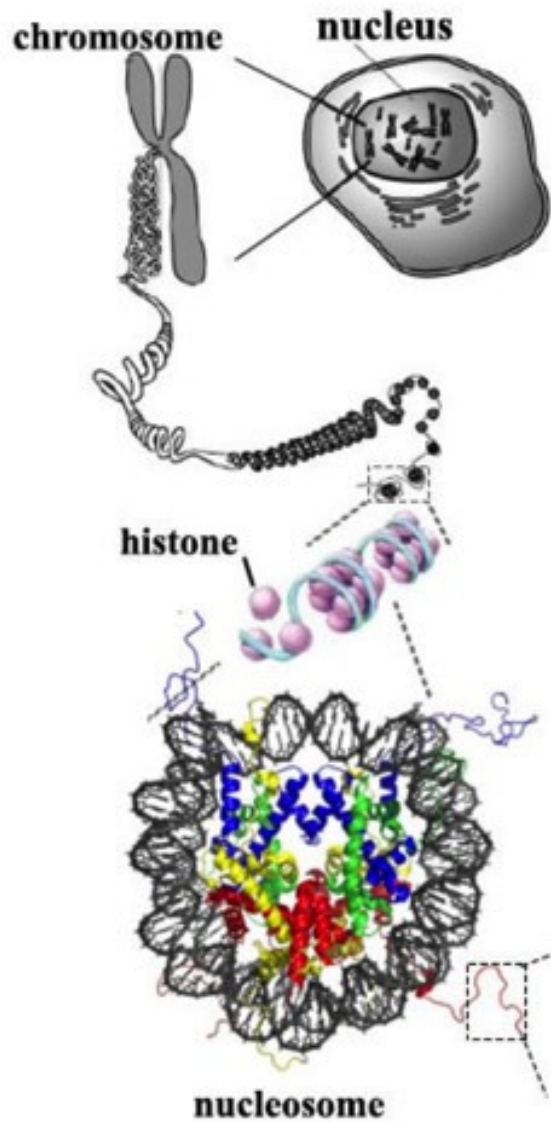


'Readers' recruit to modified chromatin:

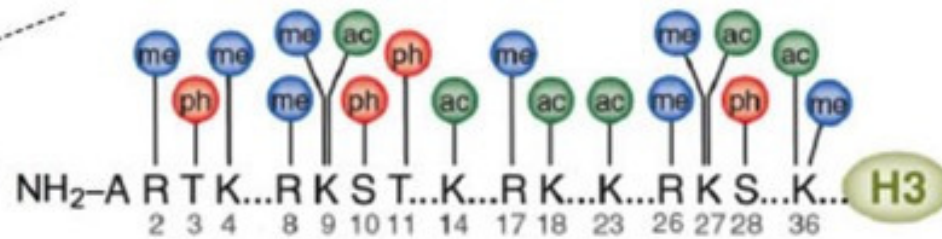


Chromatin 'reads' ADP-ribosylated chromatin:





Protein Post-translational Modifications (PTMs)



histone "tails"

Wat gebeurt er?

Combinaties van histonmodificaties triggeren verscheiden biologische effecten want:

Genetische informatie = opeenvolgende letters alfabet in compacte volgorde

→ deze zin is bijna onleesbaar omdat hij aan elkaar geschreven is

Epigenetische informatie = leestekens en fontgrootte die de tekst leesbaar maken

→ Deze zin was bijna onleesbaar omdat hij aan elkaar geschreven was

Wat gebeurt er?

- Epigenetische informatie bepaalt welke eiwitten tot expressie komen (actief/gedempt)
- Kankercellen vertonen pathologische promotor-methylatie en genexpressie
- Eén organisme bevat 1 genoom en duizenden epigenomen: individuele aanpak van gezondheid
- Omgevingsfactoren induceren lange termijn effecten via epigenetische veranderingen

Wat gebeurt er?

- Epigenetische verschillen accumuleren met de leeftijd in genetisch identieke tweelingen: veroudering kan een uitlokkende factor zijn
- Chronische ziektes zijn het gevolg van een complex samenspel van genetische risicofactoren en omgevingsfactoren
- Bijna alle chronische ziektes beginnen met **chronische ontstekingen**

Eigenlijk wisten we dit al heel lang!

Dr. Alexis Carrel:

" De cel is onsterfelijk. Het is enkel de vloeistof waarin ze drijft, die ontaardt. Vernieuw deze vloeistof met tussenpozen, geef de cel dat waarmee ze zich kan voeden en, voor zover we weten, kan de pulsatie van het leven voor altijd doorgaan ... "

Alexis Carrel (Lyon, 28 juni 1873 – Parijs, 5 november 1944) was een Franse chirurg, anatoom en bioloog.



In 1912 kreeg Alexis Carrel de Nobelprijs voor de Fysiologie of Geneeskunde voor zijn onderzoek naar directe vaatanastomose, waardoor het mogelijk werd organen met een eigen aan- en afvoerend bloedvat te transplanteren.

In 1910, he demonstrated that blood vessels could be kept in cold storage for long periods of time before transplanting them (Journal of the American Medical Association, Chicago, 1908; 51: 1662), and he was the first to cultivate tumour tissue in vitro.

On January 17, 1912, he removed a minute piece of heart muscle from an unhatched chicken embryo and placed it in fresh nutrient medium in a Pyrex flask of his design. He transferred the tissue every forty-eight hours, during which time it doubled in size and had to be trimmed before being moved to its new flask. Twenty years later, longer than the lifetime of a chicken itself, the tissue was still growing.

Schreef *L'homme inconnu* . Een buitengewoon opmerkelijke passage in dat boek handelt over het verschil tussen **kwaliteit en **kwantiteit****

Chronische ontstekingsziektes

- Chronische ontsteking is een sluipende promotor van kankers want NFκB is een master regulator
- **NF-κB** (nuclear factor kappa-light-chain-enhancer van geactiveerde B-cellen) is een complex eiwit dat niet alleen de transcriptie van DNA controleert, maar ook de cytokine productie en de overlevingskansen van de cel.
- Een **cytokine** is een paracrien (werkt in op de buurcellen) molecuul dat een rol speelt in de immuun afweer en het activeren van bepaalde receptoren

(Tumornecrosefactoren **TNF** is subgroep van de cytokines die celdood (apoptosis) kunnen veroorzaken)

Chronische ontstekingsziekten

EB(V)

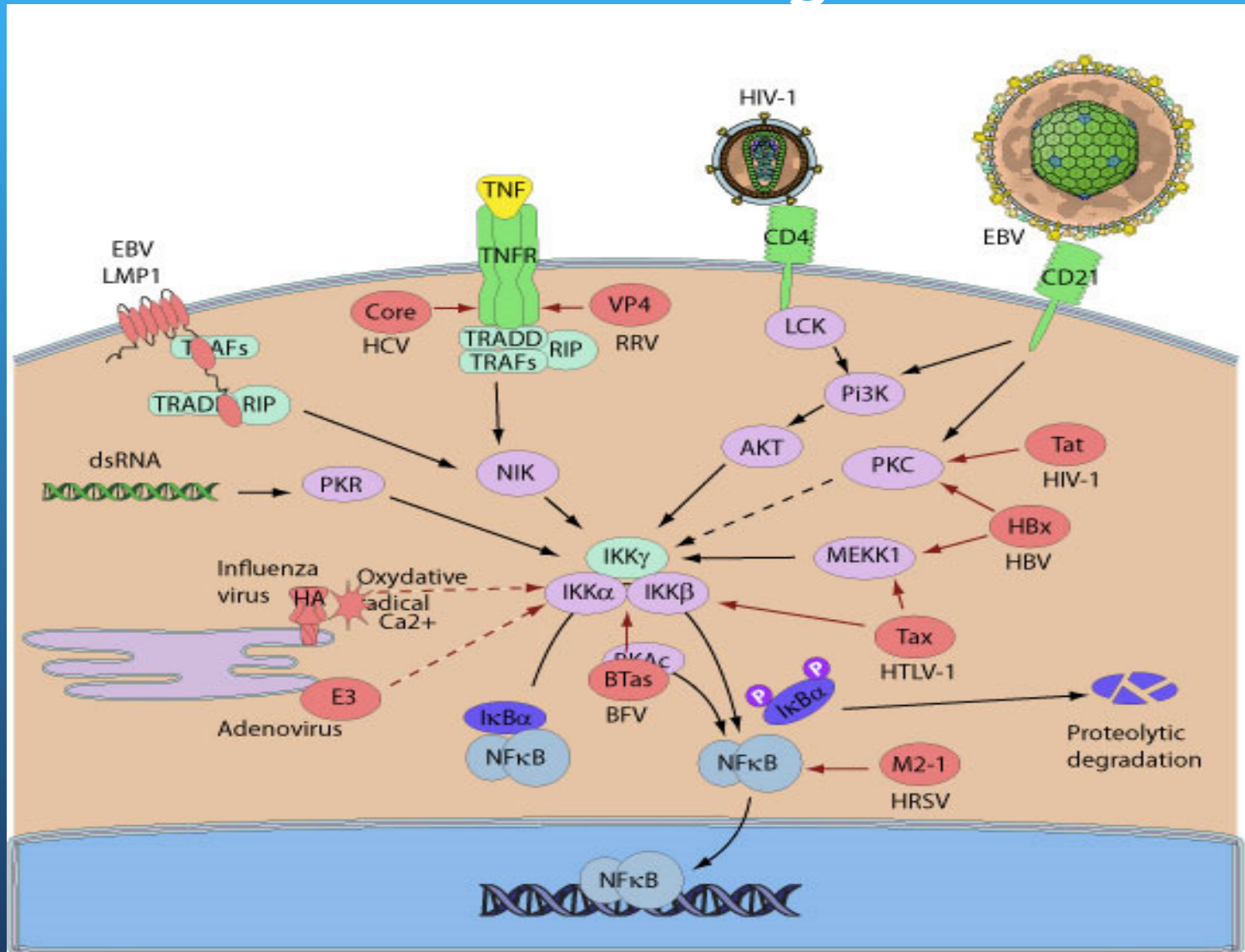
TNF

HIV-1

HB(V)

HTLV-1

(H)RSV



Chronische ontstekingsziektes

- NF- κ B wordt aangetroffen in bijna alle dierlijke cellen en speelt een belangrijke rol in cellulaire reacties op stimuli zoals stress, cytokines, vrije radicalen, ultravioletstraling, geoxideerde LDL, en bacteriële of virale antigenen.
- NF- κ B speelt een essentiële rol in de regulatie van de immuun respons op infecties (κ light chains zijn kritische componenten van immunoglobulines).
Incorrecte regulaties van NF- κ B wordt gelinkt aan kanker, ontstekings- en auto-immuunziektes, septische shock, virale infecties, en onjuiste immuun ontwikkeling bij DNA van de celkern.

Chronische ontstekingsziektes

- Chronische ontsteking is een sluipende promotor van atherosclerotische plaques
- Ongezond dieet in Westerse wereld zorgt voor toename van “lifestyle”-ziektes
- Leaky Gut en metabool syndroom induceren chronische ontstekingen
- Leaky Gut en gebrek aan groenten/fruit zijn top-risico's voor kanker door ontregeling van de mitochondriale DNA-transcriptie

Waar zitten die chronische ontstekingen meestal?

- Meer dan 95% op celwanden dus onzichtbaar voor de medische beeldvorming
- Slechts 5% komt echt in beeld waardoor chronische ontstekingen niet gezien worden en de gevaren ervan onderkend

→ Een dokter die geen biochemie kent is als een ingenieur die geen wiskunde kent!

Ontstekingswerende voedingsstoffen

- Preventief en veel efficiënter dan antibiotica
- Mogelijkheden via **Epigenetische herprogramming**:
 - Epidemiologische studies wereldwijd tonen aan dat het mogelijk is
 - Je bent wat je (grootmoeder) eet (at)
- **Timeframes** spelen een belangrijke rol voor epigenetische interventies: epigenetische plasticiteit is maximaal tijdens embryogenese, pre/neonataal tot pubertijd

Epigenetische herprogrammering

- Wordt aangezet door bepaalde stoffen & = **zelfregulerend**

4 hoekstenen:

- Zwavelverbindingen: broccoli, look, uien, kool
- Carotenoïden: wortelen, tomaten, spinazie
- Polyfenolen: groenten, kruiden, fruit, bessen, koffie, thee, rode wijn
- Onverzadigde vetzuren: olijfolie, koolzaadolie, lijnzaadolie

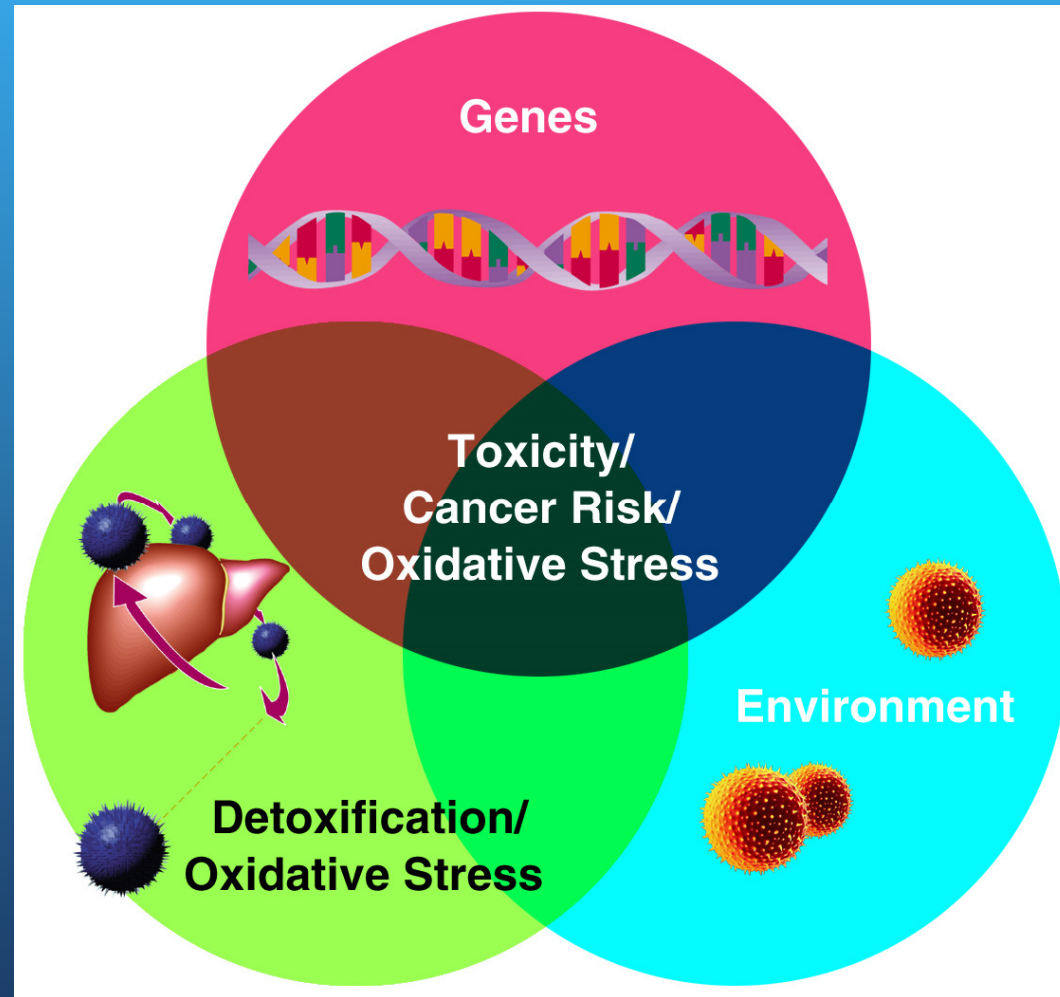
**Deze stoffen zijn essentieel voor
kankerpreventie**

Waarom je beter weet wat je eet

- Kinderen en kleinkinderen behoeden van ziektes
- Langer gezond leven
- Beter functioneren
- Gezonde geest in een gezond lichaam

Maar er is meer!

Wisselwerkingen



Highway to Hell

- Elke **synthetische stof** is een toxine voor het lichaam
- **Lekkende darm:**
 - toxines stimuleren gliacellen rond de darm
 - die stimuleren afbraak myelineschedes rond zenuwcellen
→ MS, Parkinson
 - toxines 'irriteren' celwanden
 - chronische celwandontstekingen
 - mitochondriale disfunctie
 - transcriptiefouten DNA → RNA → eiwitten
(in Endoplasmatisch Reticulum)
- **80% van de kankers**

Age Management of West Michigan Leaky Gut Syndrome

Healthy Intestinal Lining



- Selectively Permeable
- Allows nutrient passage
- Blocks pathogens/toxins

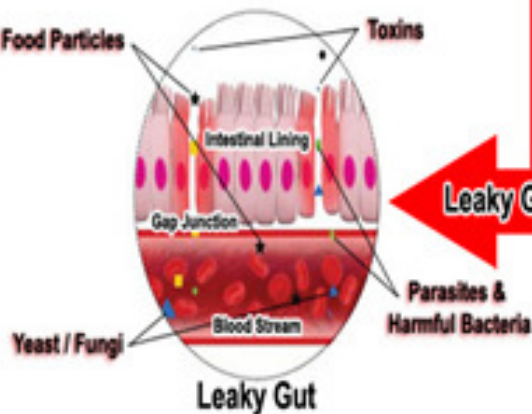
Inflammation

Damaged Intestinal Lining



- Highly permeable
- Allows pathogens, toxins, food particles into blood

Undigested Food Particles



Leaky Gut

Pathogens

Parasites, Bacteria, Fungus, Candida/Yeast

Stress

Reduces blood flow to gut

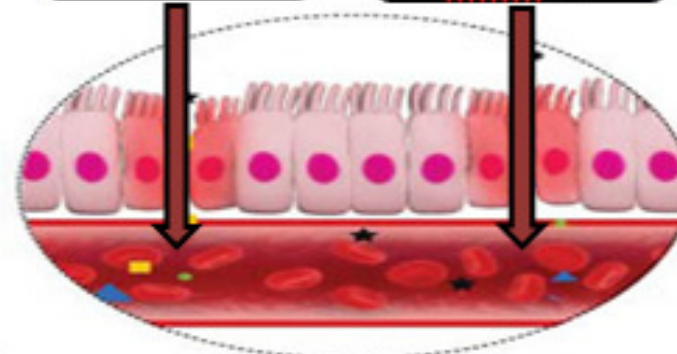
Drugs

Antibiotics, NSAIDs, Pain Killers, Antacids, Alcohol

Toxins

Food

Gluten/Casein (peptides), Sugar, Food Additives, Chemicals/Dyes, Overprocessed Foods



Intestinal Barrier Dysfunction

Permeability and mucosal deficiency

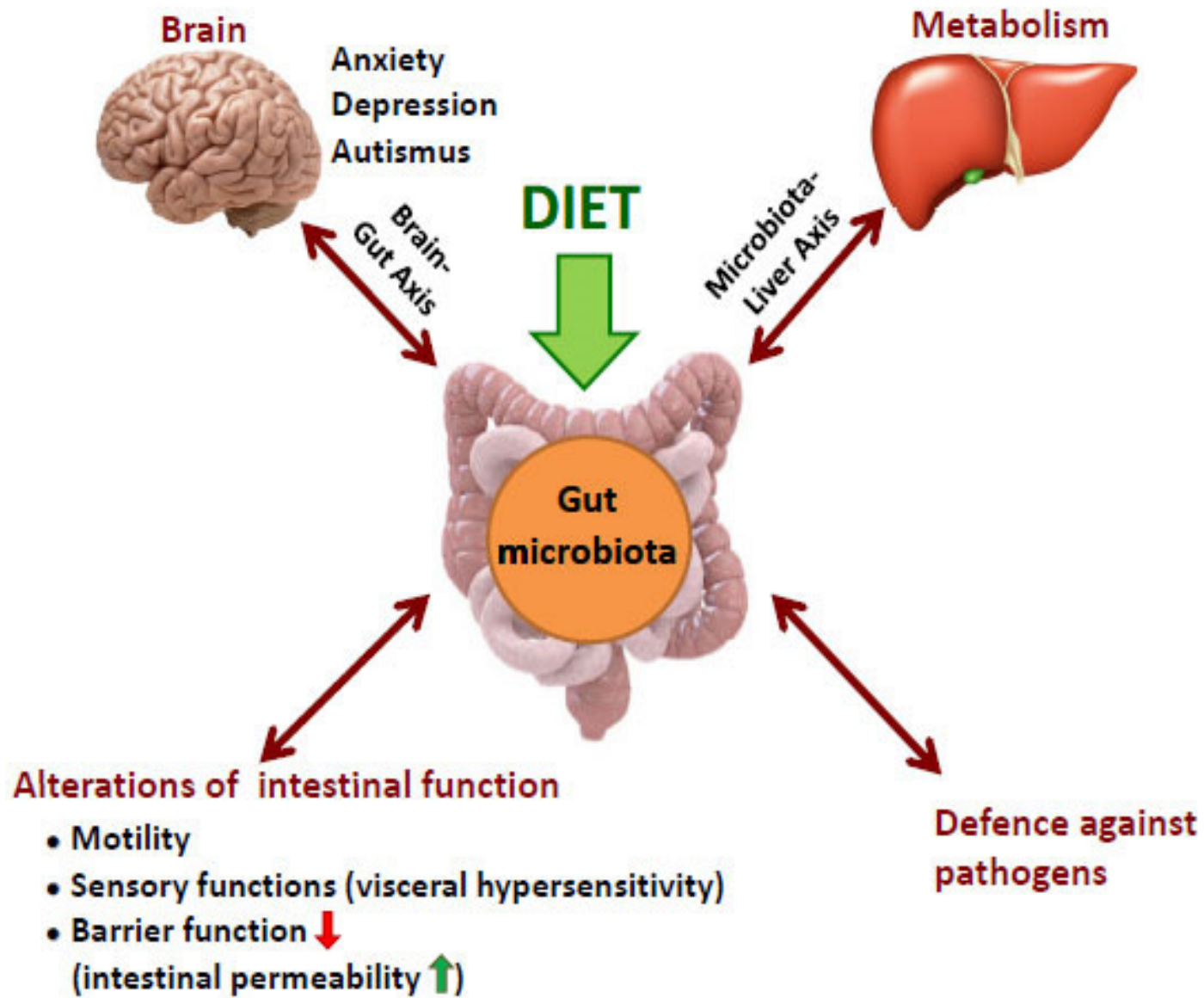
Introduction of pathogens, toxins, food particles into blood stream

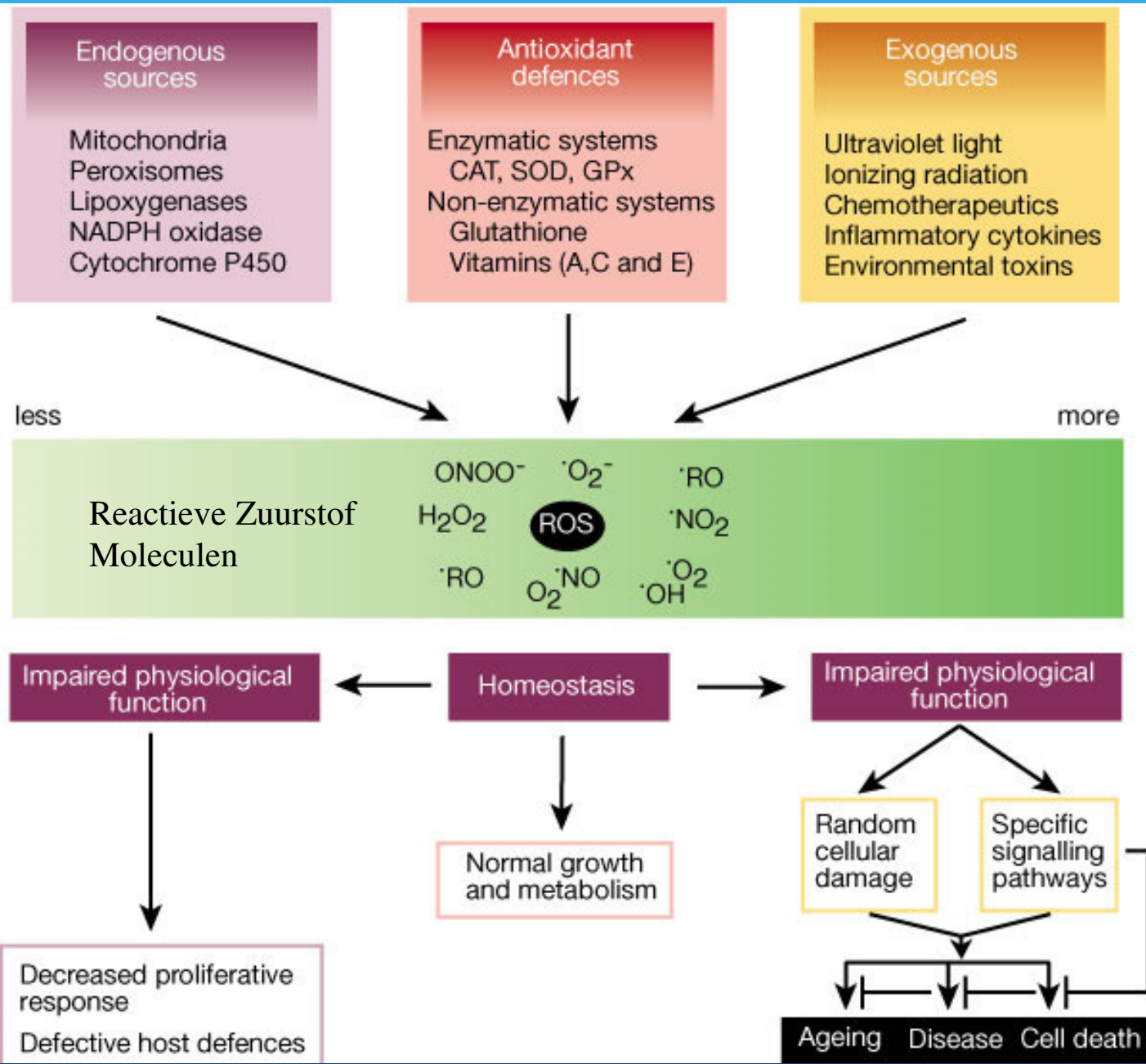
Autoimmune Response/ Food Allergies

IBS, Eczema, Asthma, Diarrhea, Constipation, Headaches

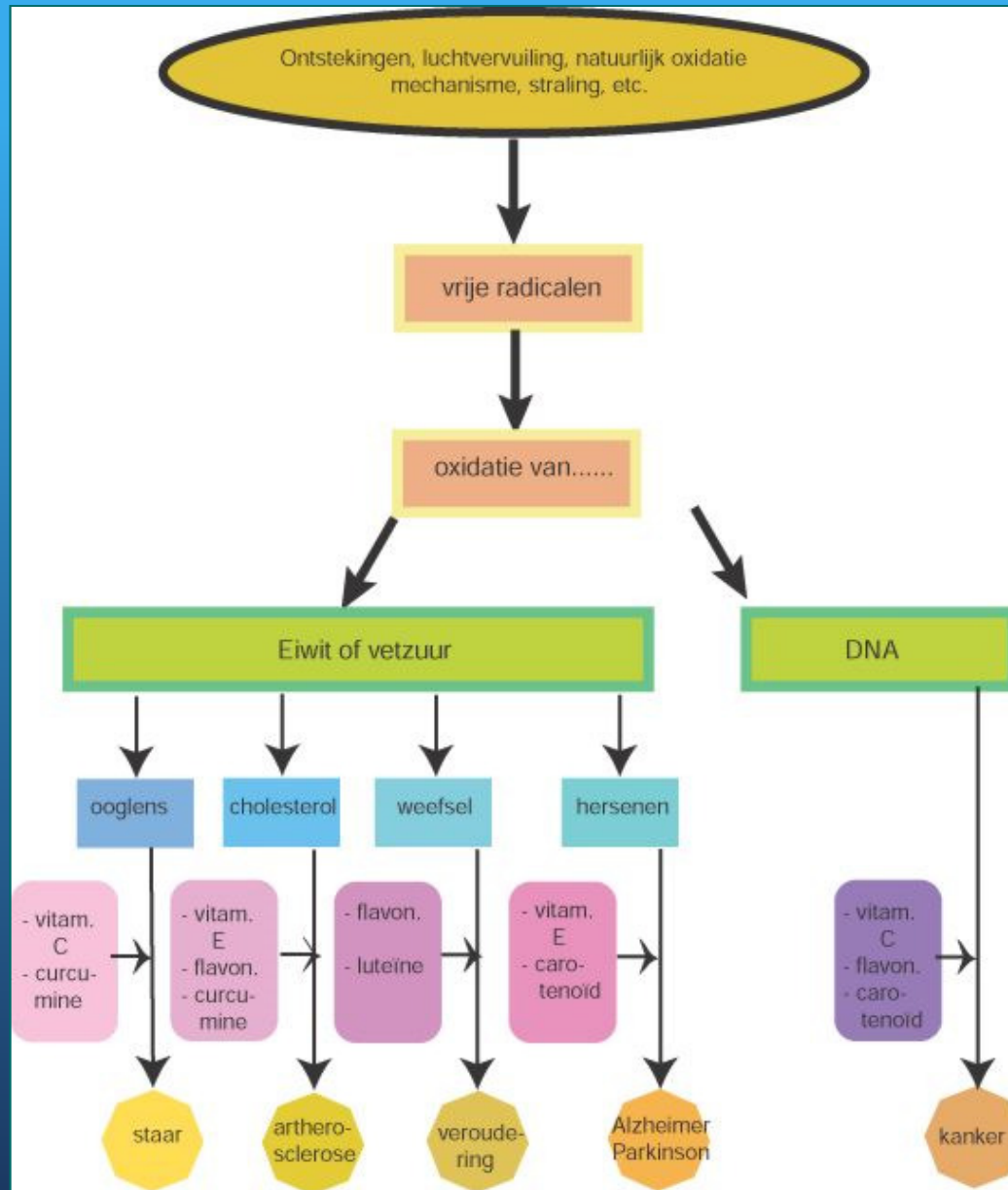
Autoimmune Disease

Thyroid, Fibromyalgia, Colitis, Rheumatoid Arthritis



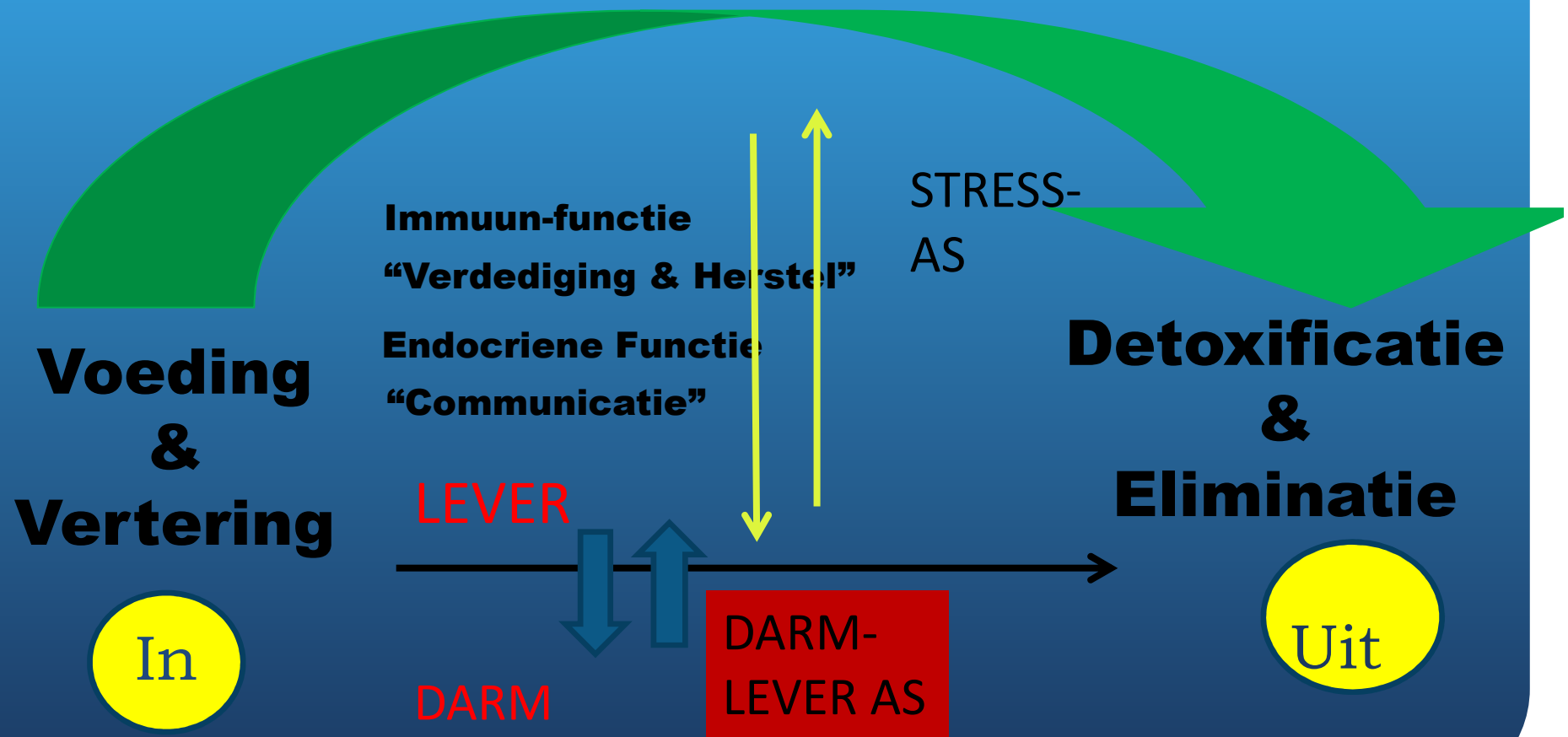


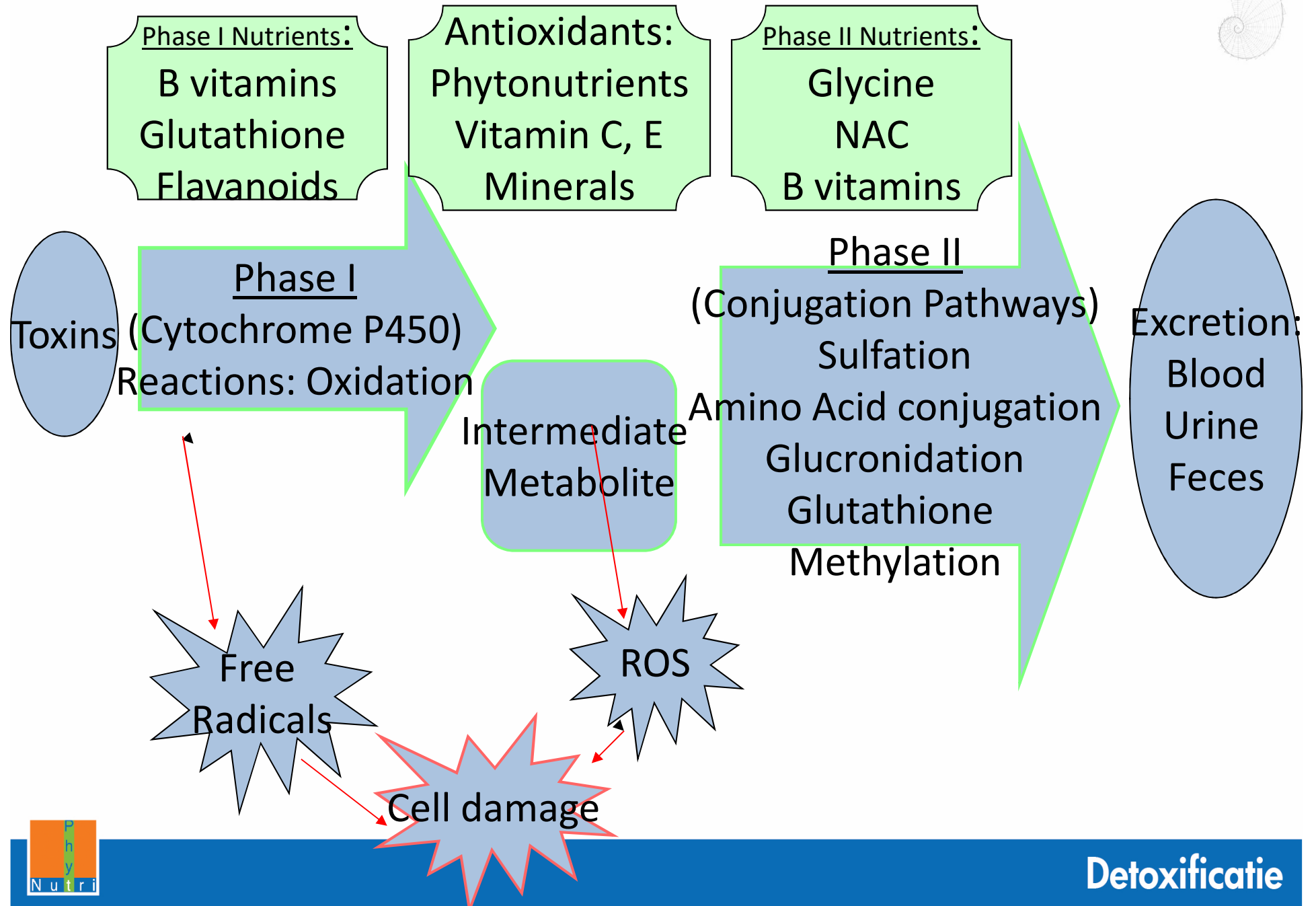
Een ziekte kan ook het gevolg zijn van een detox-probleem!



FUNCTIONEEL METABOLISME

Een vereenvoudigde benadering





LEVERDETOXIFICATIE

- 30 ≠ !
- CYP 1A2
- CYP 2C9
- CYP 2C19
- CYP 2D6
- CYP 2E1
- CYP 3A4

cytochrome P450

FASE I

LEVER

FASE II

LIPOFIEL

HYDROFIEL

conjugatiewijzen

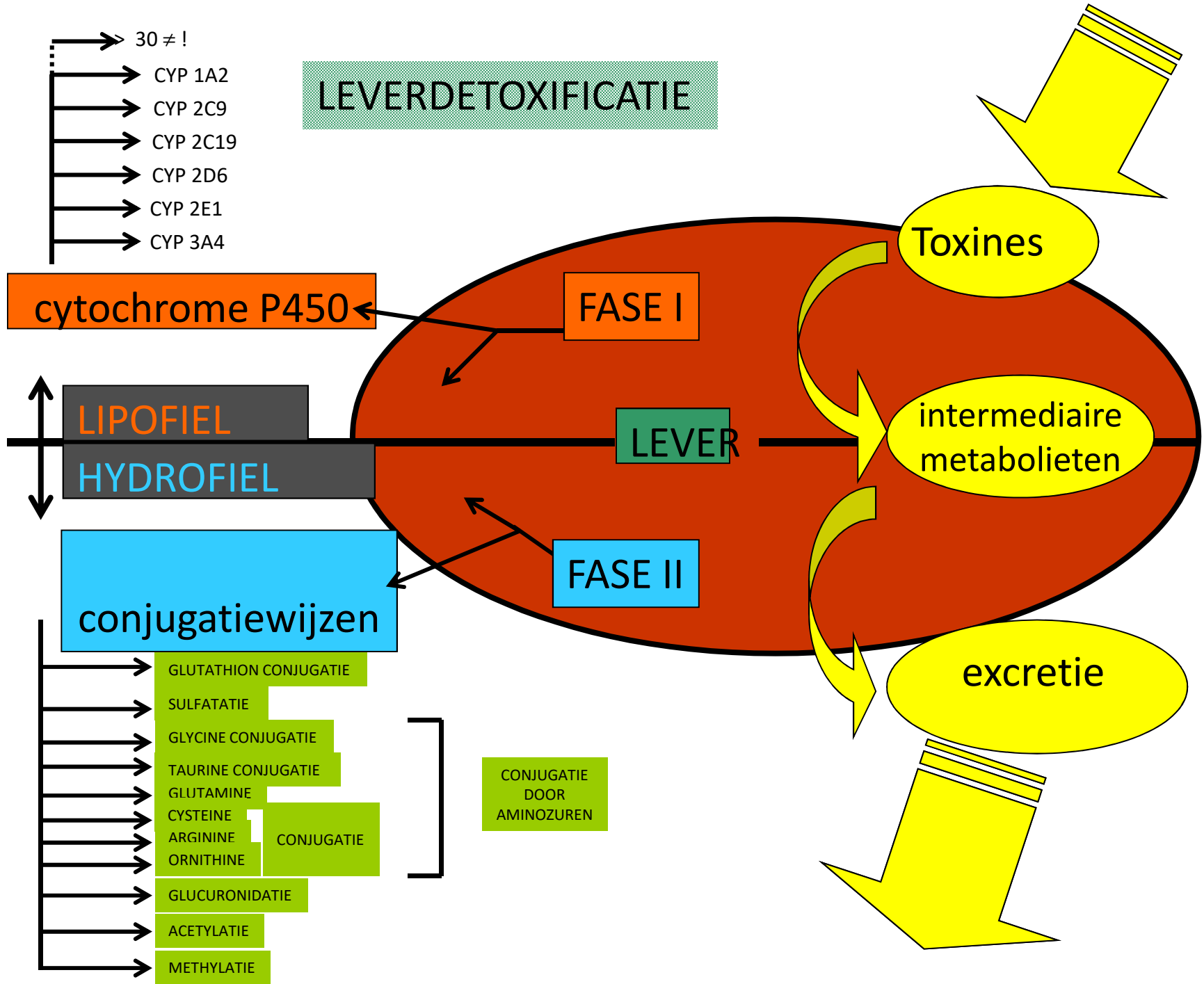
Toxines

intermediaire metabolieten

excretie

- GLUTATHION CONJUGATIE
- SULFATATIE
- GLYCINE CONJUGATIE
- TAURINE CONJUGATIE
- GLUTAMINE
- CYSTEINE
- ARGININE
- ORNITHINE
- GLUCURONIDATIE
- ACETYLATIE
- METHYLATIE

CONJUGATIE DOOR AMINOZUREN



Detoxificatie in de lever

Environmental pollutants, toxic chemicals, hormones, and other potentially harmful chemicals

Phase I Detoxification

Cytochrome P 450 enzymes acts on toxins.
The major phase I reactions are oxidation, reduction, and hydrolysis of toxins

Phase II Detoxification

Conjugation enzymes convert toxins to water-soluble form for excretion or elimination

Kidneys and urinary excretion

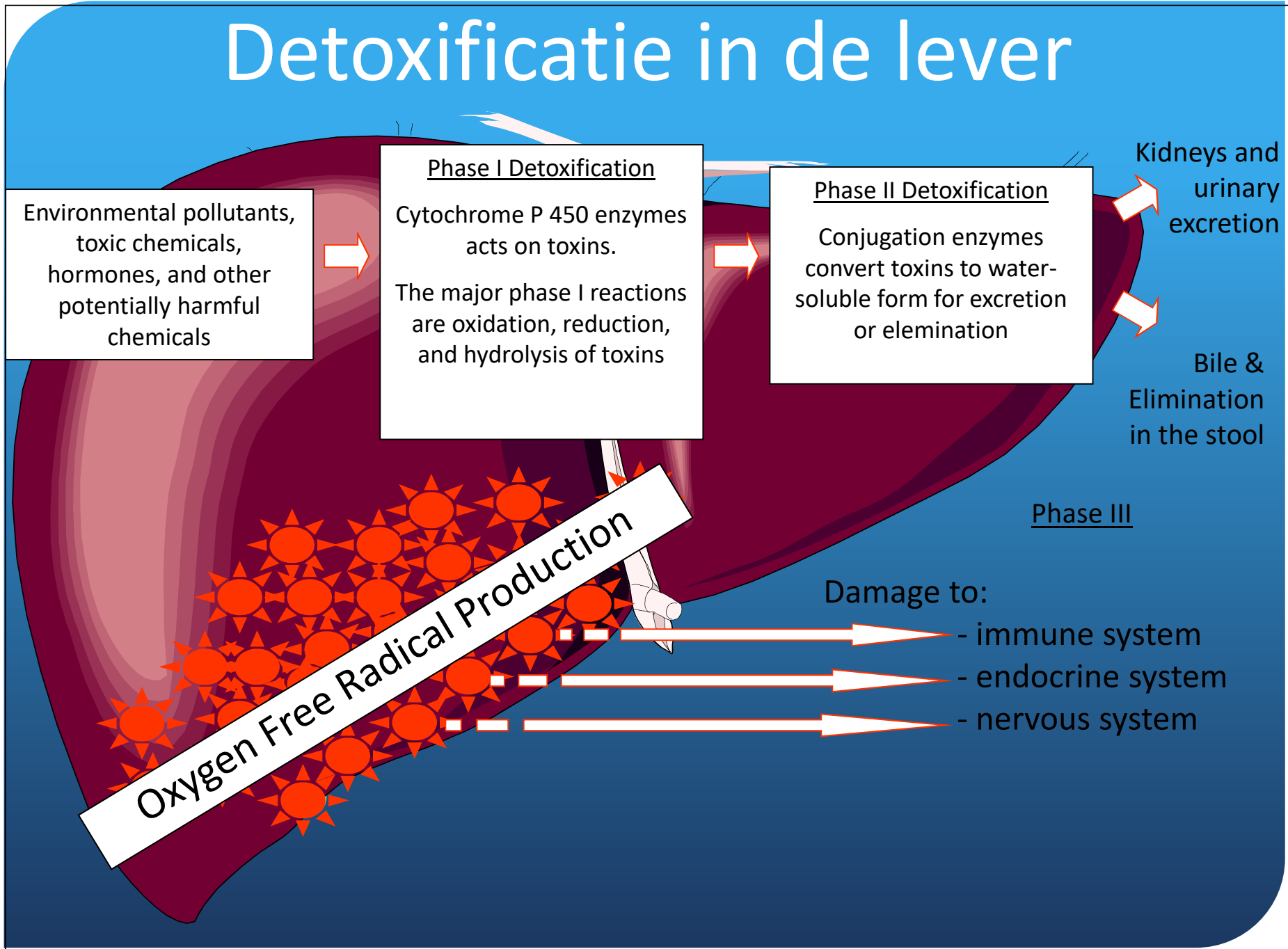
Bile & Elimination in the stool

Phase III

Oxygen Free Radical Production

Damage to:

- immune system
- endocrine system
- nervous system



Detoxificatie bij mensen: fase I

- Hydrolyse: esterases, proteases
(cholesterol, endogene hormonen)
- Oxidatie: **cytochroom P450**, FAD bevattende mono-oxygenases (oxidatie op hetero-atomen)
(alcohol en aldehyde)
- Reductie: **cytochroom P450**
(aldehyde en ketonen)

De cytochroom P450-familie heeft vele leden:

Rijst: 450, mensen: 57, muizen: 84, Chlamodymonas: 10.

Vele functies:

Seks, medicatie en alcohol: wijzigingen van vetzuren, synthese steroiden, afbraak hydrofobe substanties(drugs), ethanol metabolisme.

SUBSTRATEN VAN CYTOCHROOM P450

CYP1A2: Theofylline, cafeïne, fenacetine, acetaminofen

CYP2D6:

Cardiologie: alprenolol, bopindolol, carvedilol, metropolol, propranolol

Psychiatrie: amitriptyline, clomipramine, desipramine, nortriptyline

Andere: codeïne, dextromethorfaan, ethylmorphine, 4-methoxyamfetamine

CYP2C-familie: Fenytoïne, ibuprofen, naproxen, oxicam-geneesmiddelen, S-warfarine, diazepam, hexobarbiton, imipramine, omeprazol

CYP2E1: Acetaminofen, cafeïne, alcohol, chloorzoxazon, enfluraan

CYP3A: Lidocaïne, erythromycine, cyclosporine, ketoconazol, testosteron, estradiol, cortisone

Pharma selecteert de literatuur voor de artsen	→ De opleiding als arts gebeurt op een totaal verkeerde wijze.
Acuut versus chronisch	Vele acute ingrepen zouden niet nodig zijn als er aan preventieve geneeskunde werd gedaan. Acuut is soms nuttig maar de middelen om dit te doen veroorzaken bij chronisch gebruik ernstige systeemverstoringen.
Opvatting: ziekte blokkeren maakt ziek. Het in stand houden van deze visie dient enkel de pharma, niet de mens.	Wanneer ziekte een gevolg is van een systeemaandoening dan mag men de symptomen niet blokkeren. Verdwijnen van de symptomen ≠ genezen zijn want als je de medicatie stopt komen de symptomen gewoon terug.
Dokter ≠ Geneesheer Medicatie ≠ geneesmiddel	Een dokter is iemand die patiënten behandelt volgens de statistiek en met symptoom onderdrukkende middelen. Medicatie: onderdrukt symptomen, herstelt niet. Iemand echt genezen vergt inzicht in de werking van zijn systeem. Dit vraagt om een individuele aanpak en het vraagt aan de genezer heel wat fundamenteel inzicht in de biochemie van het lichaam.

G. Devriendt
12/11/2013
Cholesterol

- * Cholesterol lost niet op in het bloed; moet vervoerd worden met lipoproteïnen: LDL, HDL, (...)
- * Geoxideerde LDL slaat neer
- * HDL voert overtollig cholesterol af naar de lever waar het wordt omgezet in gal
- * Gal neutraliseert het teveel aan cholesterol in darm

Rol voor 'slechte'
cholesterol

LDL op zichzelf is de basis van heel wat andere stoffen die door het lichaam worden aangemaakt:

- 1) bescherming van de celwand
- 2) herstel van scheuren in de vaatwand
- 3) aanmaak vit D
- 4) aanmaak van galzouten (voor vertering vetten)
- 5) mineraal metabolisme: cholesterol is de basis voor de aanmaak van cortisol. Dit hormoon is belangrijk voor de vertering, slaap- en waakritme en het functioneren van het afweersysteem.
- 6) cholesterol is een antioxidant
- 7) versterkt het geheugen (1/3^e van het drooggewicht van de hersenen is cholesterol)
- 8) helpt bij uptake serotonine
- 9) Nodig voor aanmaak van adrenaline
- 10) Nodig voor aanmaak sekshormonen: cholesterol → testosteron → oestrogeen

LDL is niet schadelijk	Er bestaat geen verband tussen de hoeveelheid cholesterol in de voeding en de hoeveelheid cholesterol in het bloed (slecht 2% komt in het bloed terecht). Er bestaat geen verband tussen de hoeveelheid cholesterol in het bloed en hart en vaatziekten.
	Meer cholesterol in de voeding verlaagt de hoeveelheid cholesterol in het bloed. Mensen die één of meerdere eieren per dag eten hebben meestal de laagste cholesterol in het bloed.
Geoxideerde LDL slaat neer	LDL oxideert door toedoen van een teveel aan homocysteïne. Deze hyperhomocysteïnemie wordt veroorzaakt door een tekort aan vit B6, B9 (11) en B12. Geoxideerde LDL slaat neer, doet de vaten dicht slibben, veroorzaakt 'plakken' en vandaar tromboses. Vit B3 (Niacine of via precursor triptofaan) breekt homocysteïne af.
	Tekort aan vit B6, B9 (11) en B12 of gebrek aan methylering wordt veroorzaakt door stress of onaangepaste voeding. Ook zink is nuttig, ook voor de darmfunctie.
Statines	Statines zijn zeer schadelijk en breken de spieren af (dus ook de hartspier). Zij zijn de oorzaak van polymyalgie en andere aandoeningen. Belemmeren ook de vorming van Coenzym Q10.
Suiker en Stress	Vooraf geraffineerde suikers (owv niet omringd zijn met de juiste stoffen) putten het lichaam uit en verhogen de cholesterol in het bloed (iets met Noradrenaline). Combinatie van suikers en stress veroorzaakt geoxideerde LDL en dus vaat
Elke vorm van raffinage is slecht	Ook geraffineerd zout heeft een schadelijke invloed op het organisme.
Scheurtjes in de vaten worden onder meer veroorzaakt door chronisch gebruik van aspirine (cardioaspirine).	LDL is nodig om de celwand te beschermen. Als we die dan gaan weren met statines heffen we het natuurlijk verweer tegen het chronisch gebruik van medicatie op.
De valstrik van de margarines	Margarines zijn synthetisch en daardoor toxisch. Ze zijn schadelijk voor het organisme en worden dus beter vervangen door gewone boter.

Sommige stoffen werken zowel Epigenetisch als detoxificerend

British Journal of Cancer (2006) 94, 407–426

© 2006 Cancer Research UK All rights reserved 0007–0920/06 \$30.00

www.bjcancer.com

BRCA1 and BRCA2 as molecular targets for phytochemicals
indole-3-carbinol and genistein in breast and prostate cancer cells

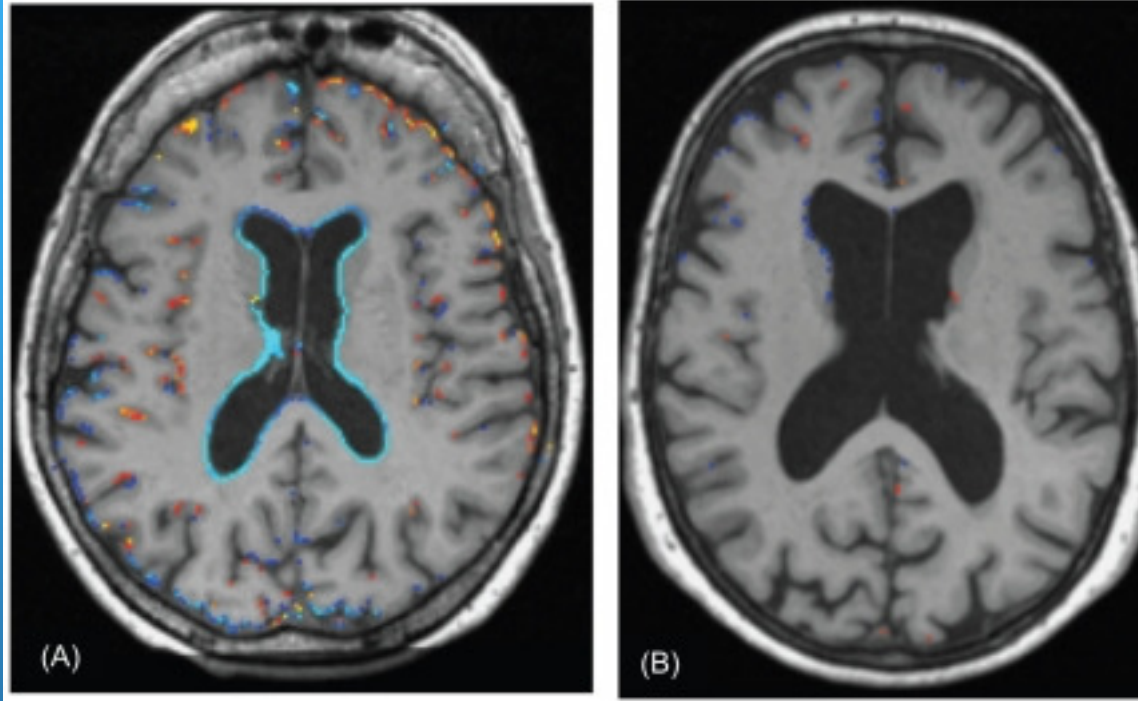
S Fan¹, Q Meng¹, K Auburn², T Carter² and EM Rosen^{*,1}

¹Department of Oncology, Lombardi Comprehensive Cancer Center, Georgetown University, 3970 Reservoir Road, NW, Washington, DC 20057-1469, USA; ²Department of Otolaryngology, North Shore-Long Island Jewish Research Institute, BoasMarks Biomedical Science Research Center, 350 Community Drive, Manhasset, New York 11030, USA

En toch worden er nog massa's borsten
geamputeerd omwille van deze aanleg!

Men vraagt publieke steun voor de zoektocht naar 'geneesmiddelen' tegen Alzheimer terwijl de remedie al lang gekend is. Omdat de remedie bestaat uit natuurlijke producten die geen winst opleveren worden deze bewezen genegeerd en stil gehouden

= EBM leidt tot crimineel gedrag!



Proc Natl Acad Sci U S A. 2013 June.

Preventing Alzheimer's disease-related gray matter atrophy by B-vitamin treatment.

Douaud G, et al.

Abstract

Is it possible to prevent atrophy of key brain regions related to cognitive decline and Alzheimer's disease (AD)? One approach is to modify nongenetic risk factors, for instance by lowering elevated plasma homocysteine using B vitamins. In an initial, randomized controlled study on elderly subjects with increased dementia risk (mild cognitive impairment according to 2004 Petersen criteria), we showed that high-dose B-vitamin treatment (folic acid 0.8 mg, vitamin B6 20 mg, vitamin B12 0.5 mg) slowed shrinkage of the whole brain volume over 2 y. Here, we go further by demonstrating that B-vitamin treatment reduces, by as much as seven fold, the cerebral atrophy in those gray matter (GM) regions specifically vulnerable to the AD process, including the medial temporal lobe.

4 behandelingsniveau 's

- Epigenetica van het mitochondriaal DNA via behandeling van Leaky Gut en verhinderen celwandontstekingen
- Detoxificatie door een evenwichtige nutritionele ondersteuning van de 8 detoxreacties
- Behandeling van de stress-as door verbetering coördinatie van endocrien klierstelsel en balanceren van de emoties
- Epigenetica van het DNA van de celkern via de 4 hoekstenen in de voeding

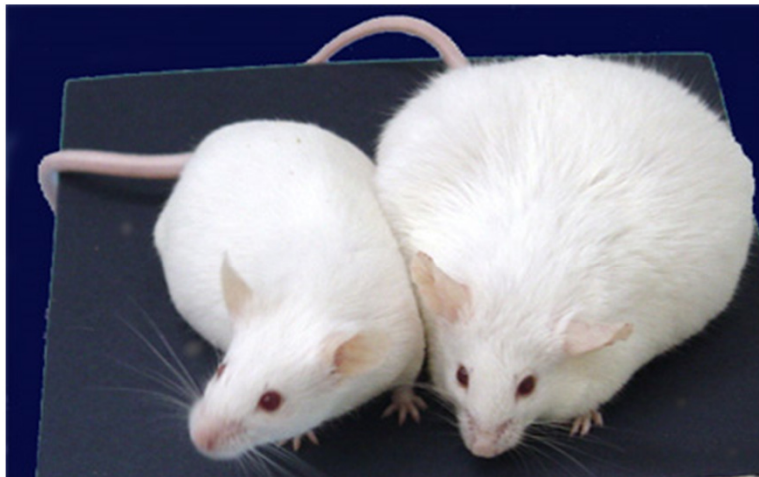
Verborgen dreigingen

- Gevaren van drinkwater zonder mineralen
- Omgekeerde osmose
- Actieve koolstof
- micronfiltratie

Effect nanopartikels in drinkwater

Low doses, big effects: Scientists seek 'fundamental changes' in testing, regulation of hormone-like chemicals

Small doses can have big health effects. That is a main finding of a new report, three years in the making, published Wednesday by a team of 12 scientists who study hormone-altering chemicals. Dozens of substances that can mimic or block hormones are found in the environment, the food supply and consumer products, including plastics, pesticides and cosmetics. One of the biggest controversies is whether the tiny doses that most people are exposed to are harmful. Researchers led by Tufts University's Laura Vandenberg concluded after examining hundreds of studies that health effects "are remarkably common" when people or animals are exposed to low doses. "Fundamental changes in chemical testing are needed to protect human health," they wrote.



Retha Newbold

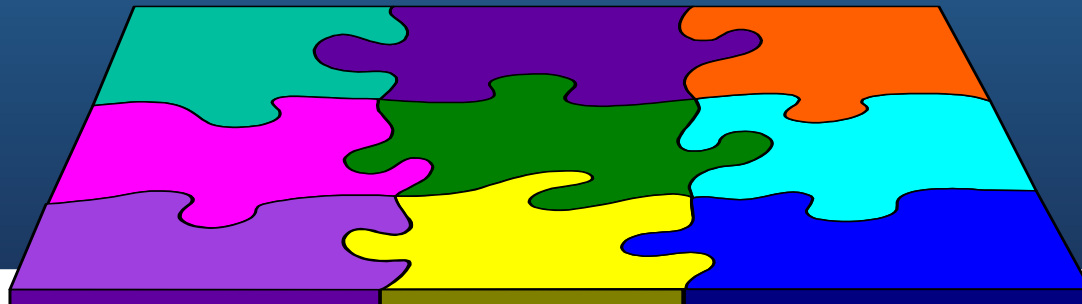
At a small dose of 1 part per billion, an estrogenic drug called DES causes obesity. But at 1,000 ppb it causes weight loss. The drug was given to pregnant women in the 1940s through 1970 to prevent miscarriage, and it caused cancer and other health effects in their offspring

Hoe ziektes behandelen?

- Af en toe moet je zondigen
- Verouderingsziekten voorkomen
- Gepersonaliseerde geneeskunde
- Dieetadvies voor gezond ouder worden
- Geen extreme zuiveringen

Holistisch denken

- Het defect orgaan behandelen is prima, doch er moet een anamnese gebeuren naar het totale lichamelijke functioneren (andere organen)
- voedingsgewoonten
- roken
- lichaamsbeweging
- slaappatroon
- darmfunctie
- spijsvertering



Voeding en gezondheid

- Voeding moet volwaardig zijn d.w.z. nutriënten bevatten die een bijdrage tot de gezondheid leveren (opgelet met 'lege calorieën')
- Voeding is je dagelijks medicijn !

Mediterranean Diet Pyramid

A contemporary approach to delicious, healthy eating

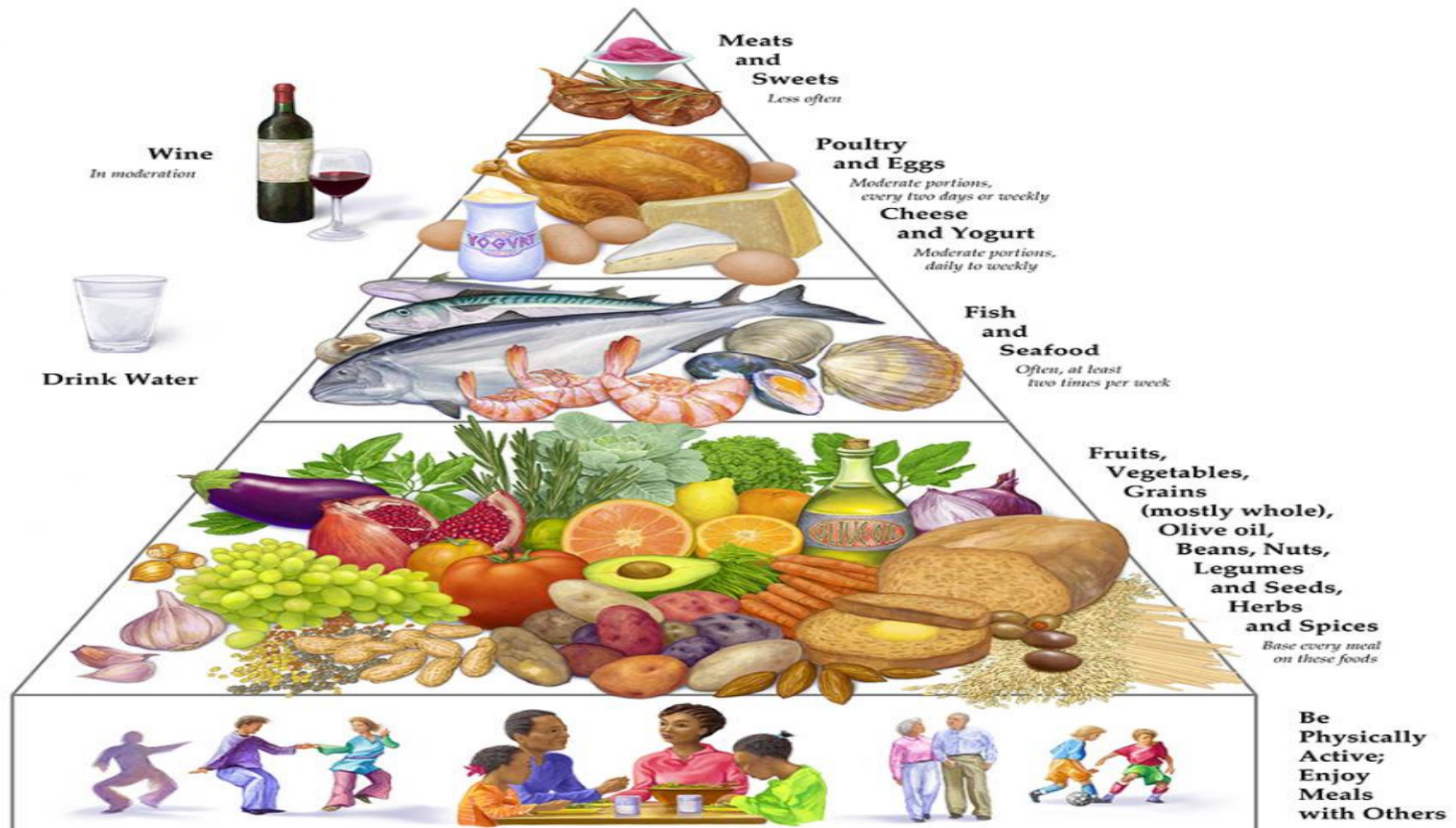


Illustration by George Middleton

© 2009 Oldways Preservation and Exchange Trust www.oldwayspt.org

Kenmerken Mediterraan dieet

- Veel groenten en fruit
- Zelden rood vlees
- Geen geraffineerde suikers
- Weinig melk, wel gefermenteerde melkproducten
- Peulvruchten zoals bonen, linzen
- Olijfolie als belangrijkste vetbron
- Matig met brood en pasta !



Opletten met Xeno-oestrogenen

- Opletten met producten waarin hormonen zitten
- Microgolfoven zet ftalaten en bisfenol A om in xeno-oestrogenen
- ze vernietigen tegelijk de vitaminen in de voeding,
- ze zetten onverzadigde vetzuren om in verzadigde.
- Verwijderen uit je lichaam met lijnzaad en broccoli
- Linidol, Prostaxen

Suiker en kanker

- Kankercellen nemen 5 x meer suiker op dan gezonde cellen
- PET scan
- Laag suiker gehalte



in het bloed betekent een lager risico voor borst en darmkanker

- lower risk for colon en breastcancer .Nutr Rev. 2003 May; 61(5 Pt 2): S49-55. Glycemic load and chronic disease. Brand-Miller JC.
- “Tumors appear to be obligate glucose utilizers...” Rothkopf, M., Nutrition, vol.6, 1992

Suiker veroorzaakt kanker

- Correlatie van 0.9 (90% accurate) tussen suiker consumptie en borstkanker Horrobin, D., Med.Hypotheses, vol.11, p.319, 1983
- In een studie uitgevoerd in 40 landen was de suiker consumptie een voorspellende factor voor het krijgen van borstkanker.
- Verhoogde Insuline bij obese vrouwen verhoogt risico voor borstkanker
 - plasma insulin level is a predictor of postmenopausal breast cancer in obese women and ER negative breast cancer. Asian Pac J Cancer Prev. 2003 J
- Insuline concentratie is een predictor voor prostaat kanker

J Natl CanInsuline lcer Inst. 2003 Jan . Insulin resistance and prostate cancer risk.

Orthomeleculaire geneeskunde:
“just making expensive urine?”



Axioma 1: Wanneer je goed eet heb je geen supplementen nodig

- weinig mensen voeden zich optimaal
- onze voeding bevat veel minder vit. en min. door intensieve landbouwmethoden
- in stress situaties verbruikt men meer vit. en min.
- er zijn ziekten waarbij vit. en min. een geneeskrachtig en/of preventief effect hebben
- supplementen brengen het lichaam in een optimale gezondheid

Axioma 2: De werking van supplementen is bewezen

- ◆ vit A bij borstkanker (*New England Journal of Medicine*, 1993) . Vrouwen die extra vit A namen , minder kans op borstkanker
- ◆ Foliumzuur na een hartinfarct (*J.Internal Med.* 1995). Foliumzuur vermindert homocysteïne
- ◆ Vit B6 bij hart- en vaatziekten (*Jama*, 1998). B6 suppletie vermindert de kans op hart en vaatziekten.
- ◆ verkoudheid en vit C bij sporters (*Int J Sports Med* 1996) vit C (600-1000mg) verminderde de kans op een verkoudheid met de helft
- ◆ vit E en vit C levensverlengend bij bejaarden (*Am J Clin Nutr* 1996)

- vit B 2 and migraine (*Neurology* , 1998) .Vit B 2 (400 mg) decreases the migraine frequency with 37 % after 3 m
- -Magn supplement necessary for marathonrunners (*J Am C Nutrition* , 1998)
- -Magn (*The Lancet* , 1992) Mg after a heart attack decreases death risk with 24%, 50% less aritmia.
- -folic acid and breastcancer (*Jama* 2005). Women who consume alcohol decrease the risk for breastcancer when they take folic acid as a supplement.
- -megadosis vitamins en bladdercancer (*J of Urology* , 1994). 50 % reduction of recurrence.
- -Selenium and prostate-lung and coloncancer (*Jama* 1996) 50 % reduction in cancer risk (200µg selenium)
- -less side-effects of chemotherapy with multivitamins and folic acid (*Am C Clinical Oncology* , 2000)
- -lower vit C intake higher mortality of cancer and CV disease (*A J Clin Nutrition* , 2000)

Gezond dieet vermindert gewelddadig gedrag

- gewelddadig gedrag, anti-sociaal gedrag en zelfmoorden in de gevangenissen vermindert met 50-70 % door een gezond dieet die al de micronutriënten bevat , zonder suikers , slechte vetten en andere schadelijke stoffen
- Prof S Schoenthaler, California State University, Dietary Research Foundation

Voeding en ADHD

- RED dieet (restricted elimination diet)
- Rijst, kalkoen ,lam , sla , witte kool , wortel , biet, bloemkool, peer en water
- Na 14 dagen introductie van tarwe,.....
- 70% van de kinderen hebben ook een huidprobleem
- ‘restrict your diet and be quiet’

Axioma 3: Hooggedoseerde vitaminen en mineralen kunnen gevaarlijk zijn

- Net zoals bij alle stoffen kunnen vit. en min. toxisch zijn bij een teveel. Echter de therapeutische breedte is zeer breed.
- Zowel een vit A tekort als een teveel kan geboorte-afwijkingen geven.
- De nevenwerkingen van medicijnen zijn de 3de belangrijkste doodsoorzaak in de USA.
- De beschreven nevenwerkingen (bv vit B6 en neuropathie) zijn waargenomen bij absurde hoge doseringen

Gebruik van voedingssupplementen wordt niet aanvaard door klassieke medici

- Medische zorg is opgedeeld in specialismen. Het onderwerp “voeding en voedingssupplementen” kent geen prioriteit. En onbekend maakt onbemind.
- In de geneeskundige opleiding wordt alleen maar aandacht gegeven aan diagnostiek en farmacotherapie, voeding en het nut van vitaminen en mineralen komt nauwelijks aan de orde
- farmacotherapie wordt ondersteund door de farmaceutische industrie die de verkoop van hun gepatenteerde medicijnen stimuleren

De Morgen, woe 6 jan 2006

- “Bewoners van rusthuizen slikken te veel en verkeerde pillen”
- Amerikaans onderzoek: per uitgave van 1 dollar voor pillen ook uitgave van 1,3 dollar om bijwerkingen te bestrijden
- Tot 23 % van de medicijnen wordt ondoelmatig voorgeschreven



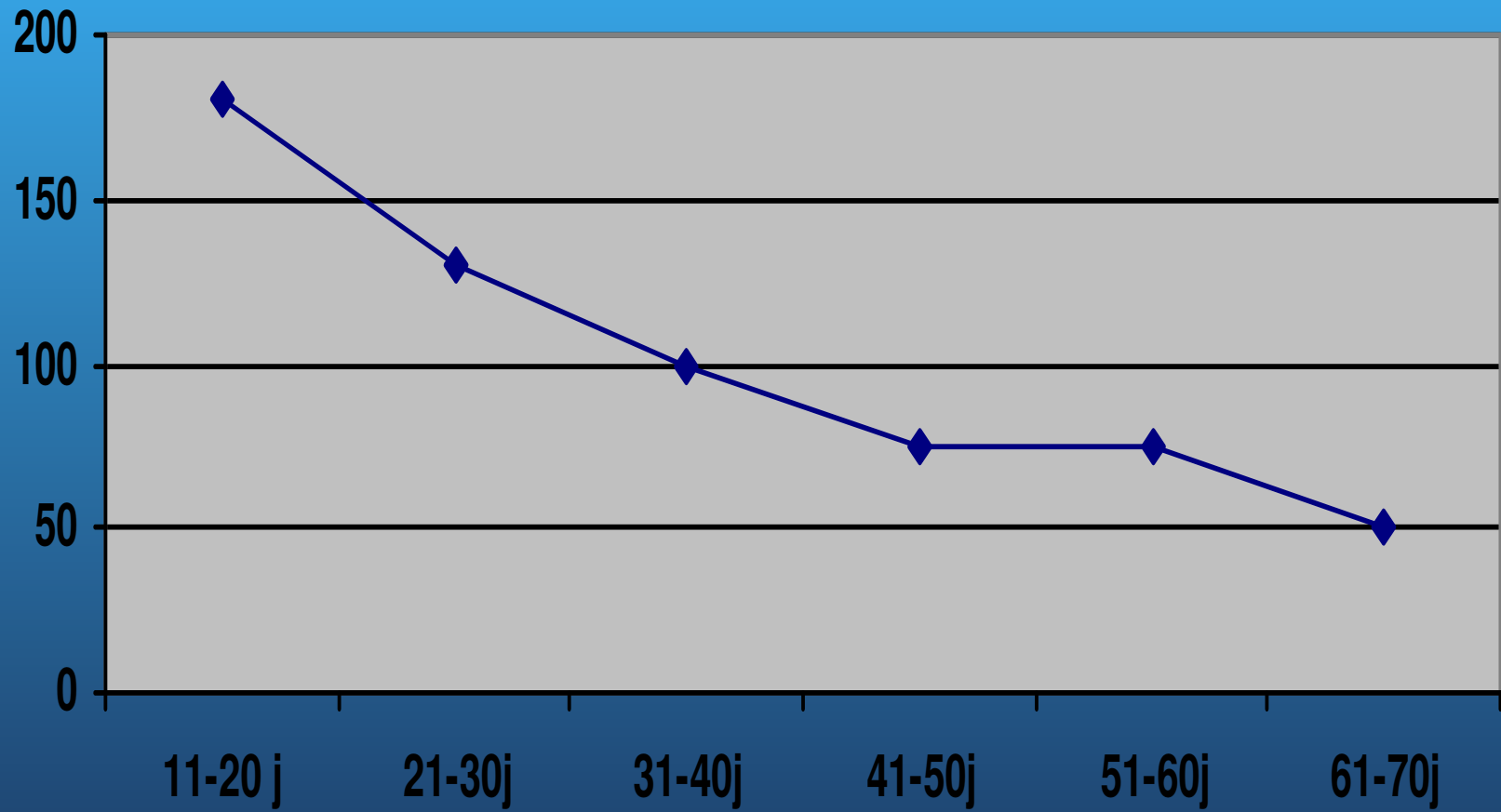
Meest voorgeschreven medicijnen en hun nevenwerkingen

- Anti-depressiva: hoofdpijn , sufheid, verminderd libido
- Cholesterolverlagers(statinen): spierpijnen, leverstoornissen, moeheid, concentratiest., geheugenproblemen door een te laag cholesterol, Q 10 tekort en hierdoor verminderde pompfunctie van het hart
- Maagzuurremmers:
 - osteoporose
 - dementie
 - vermoeidheid
 - maag-darm-longinfecties

Wat te doen bij maagzuur ?

- 30 X kauwen
- Geen koolhydraten en eiwitten in dezelfde maaltijd combineren
- Niet drinken bij de maaltijd
- 1 soeplepel appelazijn bij de maaltijd of koffielepel citroensap
- Geen fruit na de maaltijd (of suikers)
- Vermageren (buikvet)
- Aardappelsap 10 ml of zoethout (opletten met bloeddruk)

maagzuursecretie mg/ml



Welke supplementen zijn aangewezen voor een optimale gezondheid ?

- Omega 3 vetzuren
- Vit D3
- Jodium
- Vit K2
- (Foliumzuur)
- (Vit B 12)

Omega 3 vetzuren

- Vette vis (zalm, makreel, haring, sardienen, sprot)
- Walnoten
- Lijnzaad
- Koolzaadolie



Positieve effecten van omega 3

- **Cardiovasculair** : verlagen van triglyceriden, verlagen van bloeddruk, vermindering thrombocyten aggregatie, anti-aritmisch effect, verlaagd een verhoogd fibrinogeen
- **Anti-inflammatoir**: arthrose, RA, morbus Crohn, auto-immuun aandoeningen
- **Neurologie**: anti-depressief effect (1000 mg EPA-DHA), verbetert concentratie en geheugen (ADHD, ADD), beschermt tegen Alzheimer, vermindert agressief en anti-sociaal gedrag, beschermt tegen maculadegeneratie (DHA)

Omega 3 versus statinen

- Een studie bij 138.000 personen toonde aan dat diegene die omega 3 vetzuren namen, de sterfte aan hartaandoeningen lager was dan bij diegene die statinen namen
- Arch Intern Med. 2005 Apr . Effect of different antilipidemic agents and diets on mortality: a systematic review. Studer M, et al

Vitamine D

- Epidemische tekorten
- Tot een decennia geleden dacht men dat vit D vnl. betrokken was bij het calcium metabolisme
- Recent onderzoek toont aan dat vit D talrijke andere effecten heeft
- Vit D aanwezig in boter, volle melk-producten, vette vis... Belangrijkste bron is de zon (UV B)

Hoeveel vit D ?

- ADH: 400 IU/ dag
- Dit is een minimale hoeveelheid en ligt ver onder de optimale hoeveelheid !
- Optimaal : 2000 IU /dag – 5000 iu/d (American board for Nutrition and Food)
- Toxiciteit > 10.000 IU /dag
- 30 min zonnebaden, blootstelling v. 40 % lichaamsoppervlakte, productie van 20.000 IU !

Gevolgen vitamine D tekort

- osteoporose
- pijnlijke spieren en gewrichten
- pijnlijke, zware benen
- verminderde immuniteit met recidiverende infecties vnl. van de luchtwegen
- auto-immuunaandoeningen zoals reuma, darmontstekingen, psoriasis, multiple sclerose
- verhoogd risico op diabetes
- verhoogd risico op talrijke kankers, zoals borstkanker, darmkanker en prostaatkanker
- verhoogd risico op hartziekten
- hoge bloeddruk
- depressie

Iodium

- Werelwijd tekorten aan iodium voor een optimale werking van de schildklier
- In 2002 had 2 miljard van de wereldpopulatie een iodium tekort
- Dagelijkse behoefte is min. 150µg. Zwangeren en vrouwen die borstvoeding geven min. 250 µg
- Onze voeding levert maar +/- 50-70 µg
- Bron van iodium: vis en zeewier
- Angst voor iodiumtoxiciteit is ongegrond. Een teveel wordt via de nieren uitgescheiden
- Minimaal- optimaal
- www.jodiumtekort.nl

Belangrijkste klinische klachten bij een traag werkende schildklier

- Toename in gewicht
- Lage lichaamstemperatuur
- Vermoeidheid
- Hoofdpijn
- Spierpijn
- Constipatie
- Trage en moeilijke spijsvertering
- Verminderde Achillespeesreflex
- Droge huid
- Recidiverende infecties (cystitis ,candida vaginitis)

Behandeling hypothyroïdie (traag werkende schildklier)

- Iodium 200 - 500 μg /d noodzakelijk voor voldoende synthese van thyroxine (onze dagelijkse voeding levert maar 50-75 μg /d)
- Kelpasan , kelp
- Thyroxine
- Thyroid erfa, armour 30 mg tot 125 mg
- Glandulars, herbals met cofactoren (GTA forte, Medastim 2 x 1 voor eten)

Vitamine K2

- Vitamine K1: in plantaardig voedsel
- Vitamine K2: gemaakt door darmbacteriën
- Vitamine K3: synthetisch
- Vit K belangrijk voor de bloedstolling
- Vit K2 (menaquinone) zorgt voor stevigheid van het bot en gaat osteoporose tegen
- Vit K2 gaat de verkalking in de bloedvatwand tegen en beschermt tegen aderverkalking.
- Menaq 7: Natto (gefermenteerd soya product)
- Dosering: 200 µg/d

Bewegen = Genezen

Doodsoorzaak nr 1 : roken
nr 2 : inactiviteit
nr 3 : alcohol



Bewegen is het beste medicijn en de beste preventie om gezond oud te worden en je te beschermen tegen kanker , hartaandoeningen, arthrose, dementie,

Copyright 2003 by Randy Glasbergen.
www.glasbergen.com



“What fits your busy schedule better, exercising one hour a day or being dead 24 hours a day?”

Mind - body connection

- Chronische stress vermindert het immuunsysteem en verhoogt het risico tot kanker
- Lancet Oncol. 2004 Oct;5(10):617-25. Stress, depression, the immune system, and cancer. Reiche EM, et al

“The persistent activation of the hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis in the chronic stress response and in depression probably impairs the immune response and contributes to the development and progression of some types of cancer”

“In general, both stressors and depression are associated with the decreased cytotoxic T-cell and natural-killer-cell activities that affect processes such as immune surveillance of tumours”