

NIEUW Webinar van **doD**

Ontgiften

Ondersteuning van de lever en darmen

In samenwerking met Stichting Educatie Atrium Innovations

STICHTING EDUCATIE ATRIUM INNOVATIONS
EDUCATIE OVER GEZONDHEID, VOEDING EN SUPPLEMENTE

ATRIUM
INNOVATIEF

Agenda

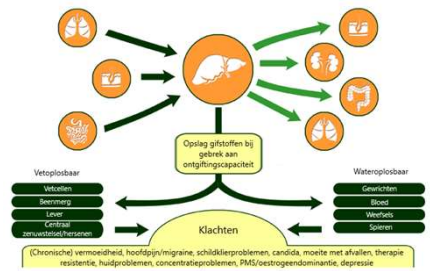
- Ontgifting
- Ontgifting ondersteunen
- Leverontgifting in 2 fasen
- Ontgifting via de darmen
- Ontgifting in de praktijk



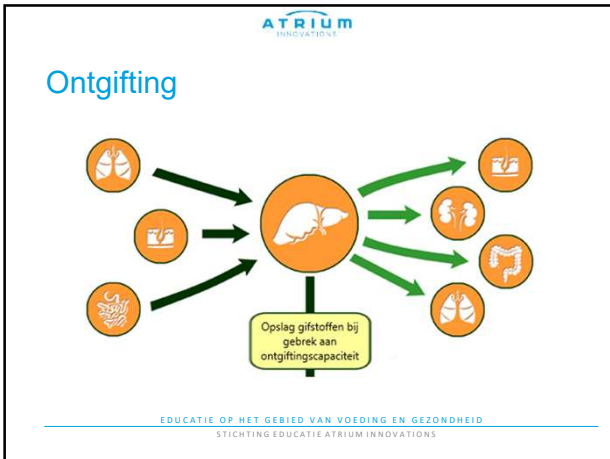
EDUCATIE OP HET GEBIED VAN VOEDING EN GEZONDHEID
STICHTING EDUCATIE ATRIUM INNOVATIONS

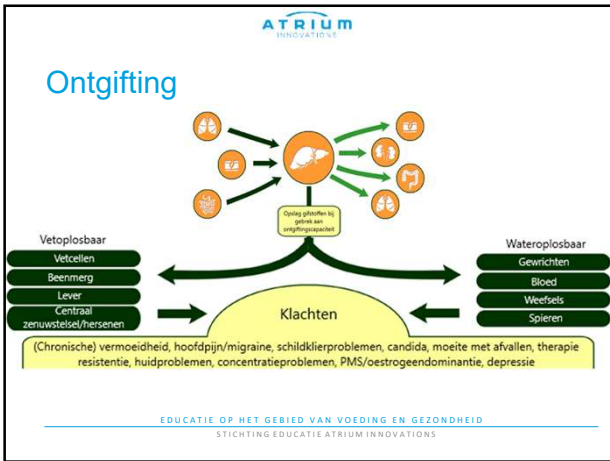
ATRIUM
INNOVATIEF

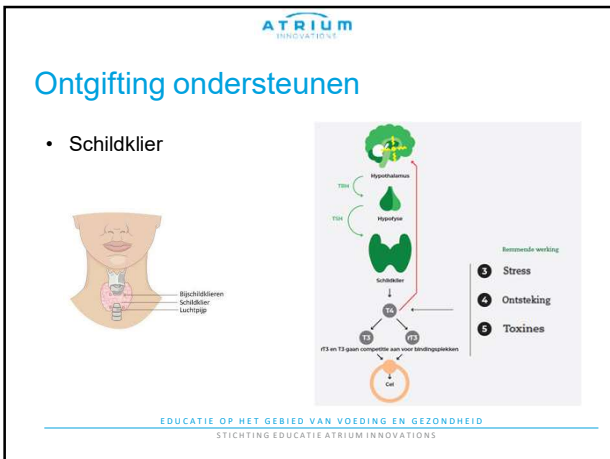
Ontgifting

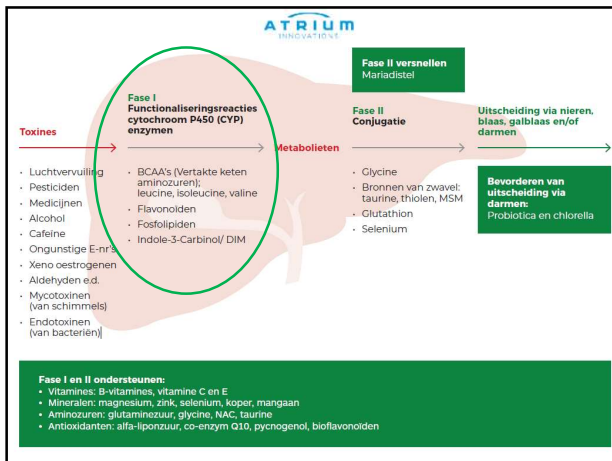


EDUCATIE OP HET GEBIED VAN VOEDING EN GEZONDHEID
STICHTING EDUCATIE ATRIUM INNOVATIONS









ATRIUM INNOVATIEF

Fase I: Afbraak toxines

- Hydrolyse, reductie en oxidatie
- Cytochroom P450 enzymen (CYP-enzymen)

Fase I		
Proces	Enzym	Nutriënten
Hydrolyse	Esterase, peptidase, epoxide hydrolase	
Reductie	Azo-, nitro-, carbonyl-, disulfide-, sulfoxide- en quinonereductase en dehalogenase	Selenium, alfa-liponzuur
Oxidatie	Alcohol- en aldehydedehydrogenase; aldehyde-, xanthine-, monoamine- en diamineoxidase; prostaglandine H synthase; flavine-monoxygenase; cytochroom P450	B-vitamines

EDUCATIE OP HET GEBIED VAN VOEDING EN GEZONDHEID
STICHTING EDUCATIE ATRIUM INNOVATIONS

ATRIUM INNOVATIEF

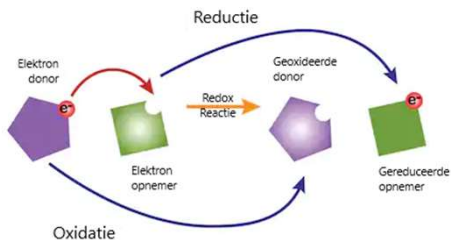
Hydrolyse

- Biochemische reactie tussen toxine en water

benzeen → **Fase I** → fenol → **Fase II** → fenylsulfaaat

EDUCATIE OP HET GEBIED VAN VOEDING EN GEZONDHEID
STICHTING EDUCATIE ATRIUM INNOVATIONS

Oxidatie en reductie (Redox)



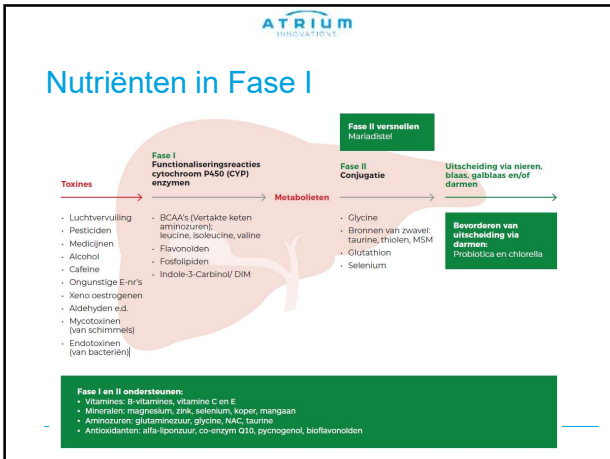
CYP-enzymen

Familie	Functie	Namen
CYP1	Metabolisme van medicijnen en steroïden (voornamelijk oestrogenen)	CYP1A1, CYP1A2, CYP1B1
CYP2	Metabolisme van medicijnen en steroïden	CYP2A6, CYP2A7, CYP2A13, CYP2B6, CYP2C8, CYP2C9, CYP2C18, CYP2C19, CYP2D6, CYP2E1, CYP2F1, CYP2J2, CYP2R1, CYP2S1, CYP2U1, CYP2W1
CYP3	Metabolisme van medicijnen en steroïden (stikstof leestbaar)	CYP3A4, CYP3A5, CYP3A7, CYP3A43
CYP4	Metabolisme van vetzuren	CYP4A11, CYP4A22, CYP4B1, CYP4F2, CYP4F3, CYP4F5, CYP4F11, CYP4F12, CYP4F22, CYP4K2, CYP4K3, CYP4K4
CYP5	thromboxane- A_2 synthase	CYP5A1
CYP7	7.alpha.hydroxylase	CYP7A1, CYP7B1
CYP8	varierend	CYP8A1 (gestacyclen synthase), CYP8B1
CYP11	steroid-11.alpha.hydroxylase	CYP11A1, CYP11B1, CYP11B2
CYP17	steroid-17.alpha.hydroxylase	CYP17A1
CYP19	steroid-19.alpha.hydroxylase	CYP19A1
CYP20	onbekende functie	CYP20A1
CYP21	steroid-21.alpha.hydroxylase	CYP21A2
CYP24	vitamine D-3-epoxide	CYP24A1
CYP28	steroïdzuur-hydroxylase	CYP28A1, CYP28B1, CYP28C1
CYP27	varierend	CYP27A1 (galacten biosynthese), CYP27B1 (vitamine D ₃ 1.alpha.hydroxylase, vitamine D ₃ activatie), CYP27C1
CYP28	7.alpha.hydroxylase van 24-hydroxycholesterol	CYP28A1
CYP46	cholesterol 24-hydroxylase	CYP46A1
CYP51	cholesterol biosynthese	CYP51A1 (lanosterol 14.alpha.-demethylase)

CYP-enzymen



- Werking CYP-enzymen genetisch bepaald. 4 fenotypen:
 - 'poor metabolizers': weinig tot geen metabole activiteit
 - 'intermediate metabolizers': verminderde metabole activiteit
 - 'extensive metabolizers': normale metabole activiteit
 - 'ultra-extensive metabolizers': verhoogde metabole activiteit
- CYP3A4 metaboliseert 40-50% van alle geneesmiddelen

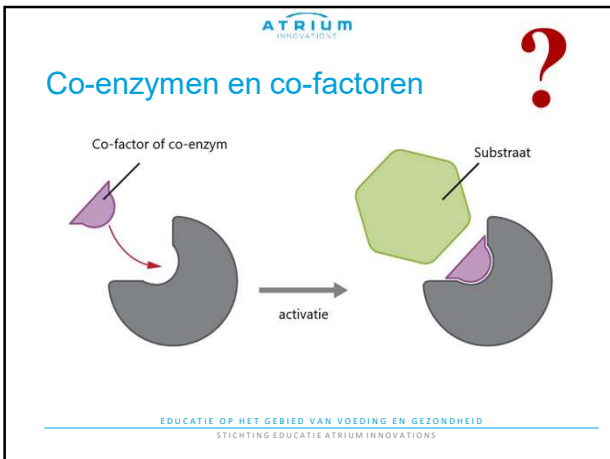


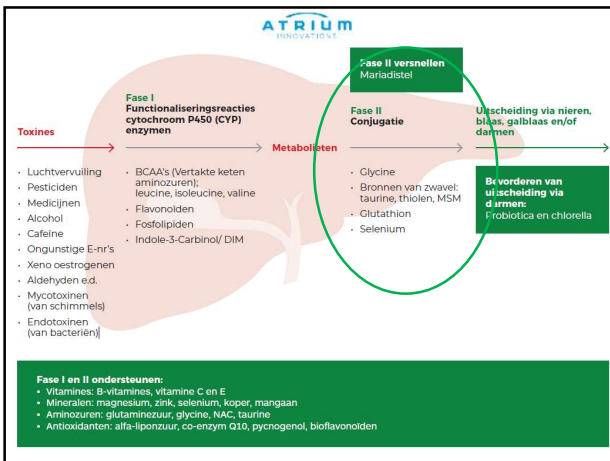
ATRIUM
INNOVATIEF

Vitaminen, mineralen, antioxidanten

- **Micronutriënten:** B-vitamines, magnesium, zink, selenium, koper, mangaan
 - Cofactoren voor enzymen die ontgiftingsfase I en II in de lever mogelijk maken
- **Antioxidanten:** vitamine C, E, alfa-liponzuur, co-enzym Q10, pycnogenol, bioflavonoiden
 - Beschermen tegen oxidatieve schade

EDUCATIE OP HET GEBIED VAN VOEDING EN GEZONDHEID
STICHTING EDUCATIE ATRIUM INNOVATIONS





ATRIUM INNOVATIEF

Fase II: Conjugatie

- Metabolieten uit Fase I worden in Fase II gebonden (conjugatie) aan een andere stof waardoor ze oplosbaar worden en uitgescheiden kunnen worden

Fase II	
Proces	Nutriënten
Glucuronideconjugatie	
Sulfaatconjugatie	Sulfaat, MSM, methionine, cysteine, taurine, thiolen
Aminozuurconjugatie	Glycine, glutamine, taurine, e.a.
Glutathionconjugatie	Glutathion, cysteine, NAC, glutamine, selenium
Acetylering	
Methylering	Betaine, foliumzuur, B6, B12, methionine, SAME

EDUCATIE OP HET GEBIED VAN VOEDING EN GEZONDHEID
STICHTING EDUCATIE ATRIUM INNOVATIONS

ATRIUM INNOVATIEF

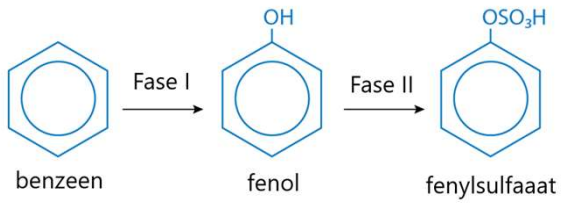
Fase II: Aminozuren en zwavel

- Glycine en taurine worden in fase II aan metabolieten gekoppeld (aminozurenconjugatie) zodat deze wateroplosbaar worden en uitgescheiden kunnen worden
- Zwavelhoudende stoffen zoals thiolen en MSM (methylsulfonylmethaan) ondersteunen de sulfaatconjugatie

Thiol Oligo Conjugation to Maleimide Ligand

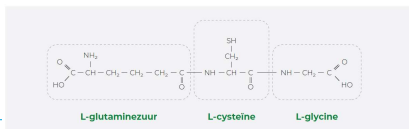
Thiol Oligo + Maleimide Ligand → Thiol Oligo Maleimide Ligand

Fase II: Sulfaatconjugatie

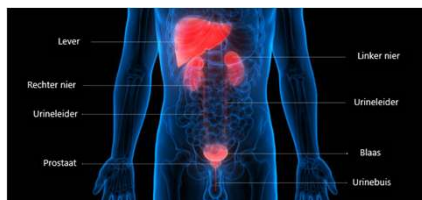


Fase II: Glutathionconjugatie

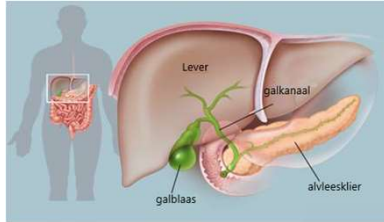
- Glutathion is één van de belangrijkste conjugerende mediators in fase II
- N-acetylcysteïne, glycine en glutaminezuur zijn de voorlopers van glutathion
- N-acetylcysteïne is het meest bekende en regulier toegepaste antgift bij paracetamolvergiftiging



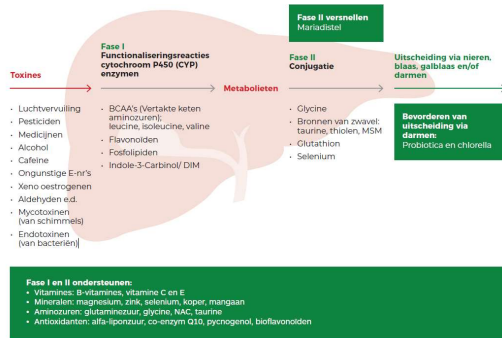
Conjugatie en uitscheiding via nieren



Conjugatie en uitscheiding via gal



Nutriënten in Fase II



Mariadistel

- Darm-lever kringloop: opname in de darm → werking in de lever → uitscheiding via gal
- Silymarine bevat flavonolignanten, waarvan silybine de grootste biologische activiteit heeft
- Verhoogt de activiteit van fase II-enzymen
- Beschermst tegen glutathion depletie in de lever
- Anti-oxidant



ATRIUM
INNOVATIES

Mariadistel verbetert de leverfunctie ?

2637
patiënten met
alcoholgeïnduceerde
leverziekten

560 mg silymarine

Placebo

8 weken

- Vermindert subjectieve symptomen met 63%
- Verbeterd leverwaarden
- 88% van de artsen beoordeelde de behandeling als 'goed', 'zeer goed', of 'bevredigend'

EDUCATIE OP HET GEBIED VAN VOEDING EN GEZONDHEID
STICHTING EDUCATIE ATRIUM INNOVATIONS

ATRIUM
INNOVATIES

Ontgifting via de darmen

EDUCATIE OP HET GEBIED VAN VOEDING EN GEZONDHEID
STICHTING EDUCATIE ATRIUM INNOVATIONS

ATRIUM
INNOVATIES

Het microbiom en probiotica

- Een gezond microbiom
 - Verhindert de opname toxines door toxinebinding
 - Verbeterd de darmpermeabiliteit
 - Verhoogt de uitscheiding van toxines
 - Beschermt tegen arseniumvergiftiging
- Probiotica binden toxines en voorkomen opname
- L. acidophilus helpt mycotoxine ochratoxine A te verlagen en B. animalis helpt mycotoxine patuline te verlagen

EDUCATIE OP HET GEBIED VAN VOEDING EN GEZONDHEID
STICHTING EDUCATIE ATRIUM INNOVATIONS

Ontgifting in de praktijk

- Gemiddeld 4-6 weken:
 - Voeding: groente en fruit, minder dierlijke eiwitten, koffie en alcohol. Ook vasten behoort tot de mogelijkheden
 - Ondersteunen fase I en II van de lever: start de eerste drie weken met aanvullen van micronutriënten (multi) en (zwavelhoudende) aminozuren, zodat beide fasen goed kunnen verlopen
 - Versnellen fase II van de lever met nutriënten
 - Verhindern van opname en bevorderen van uitscheiding via darmen

Suppletieadvies in de praktijk



AOV; Zonder hulp- en vulstoffen

Zonder hulp- en vulstoffen, wit etiket

Hypoallergeen

Vrij van melk, lactose, ei, gluten, lupine, mosterd, noten, pinda, schaaldieren, selderij, sesamzaad, soja, sulfiet, vis en weekdieren

Geschikt voor vegetariër V en veganist VV

Eenvoudig in te nemen, vegacaps kan opengemaakt worden

Handige nummers, makkelijk te onthouden



Fase I en II ondersteunen



AOD natuurlijke orthomoleculaire voedingssupplementen

Uitsluitend voor de beroepsbeoefenaar

110 Multi Extra

- Met o.a. l-cysteïne, l-glutaminezuur, chlorella, bioflavonoiden, vitaminen en mineralen ter ondersteuning van de ontgiftiging
- Een uitgebreide en uitgebalanceerde multi
- Met een groenten- en fruitcomplex
- Bevat actieve vorm van foliumzuur, vitamine B6 en B12
- Zonder hulp- en vulstoffen



AOD natuurlijke orthomoleculaire voedingssupplementen

Uitsluitend voor de beroepsbeoefenaar

Zwavelhoudende aminozuren



AOD natuurlijke orthomoleculaire voedingssupplementen

Uitsluitend voor de beroepsbeoefenaar

913 Glutathioncomplex

- Met cysteïne, glycine, glutaminezuur en co-factoren voor de aanmaak van glutathion
- Geschikt voor vegetariër en veganist
- Hypoallergeen
- Zonder kunstmatige toevoegingen

INHOUD

Vitamine B2 (riboflavine)	20 mg
Vitamine B6 (pyridoxaal-5-fosfaat)	13 mg
Selenium (seleno-l-methionine)	200 mcg
L-glutaminezuur	50 mg
L-glycine	50 mg
Co-enzym Q0 (ubiquinon)	10 mg
N-acetyl cysteine	900 mg



 natuurlijke orthomoleculaire voedingssupplementen

Uitsluitend voor de beroepsbeoefenaar

Darmen ondersteunen



 natuurlijke orthomoleculaire voedingssupplementen

Uitsluitend voor de beroepsbeoefenaar

1202 Probiotica

- Hoge dosering probiotica van het LAB-4 complex
- Met lactobacillus en bifidobacterium stammen
- Geschikt voor vegetariër en veganist
- Hypoallergeen
- Zonder kunstmatige toevoegingen

INHOUD

24 miljard levensvatbare organismen van het LAB4-complex:	
Lactobacillus acidophilus, stam CUL-60	9,0 miljard CFU*
Lactobacillus acidophilus, stam CUL-21	9,0 miljard CFU*
Bifidobacterium animalis subsp lactis, stam CUL-34	5,7 miljard CFU*
Bifidobacterium bifidum, stam CUL-20	0,3 miljard CFU*
in een basis van FOS (fructo-oligosacchariden)	60 mg



 natuurlijke orthomoleculaire voedingssupplementen

Uitsluitend voor de beroepsbeoefenaar

Leverenzymen versterken



ATRUM natuurlijke orthomoleculaire voedingssupplementen

Uitsluitend voor de beroepsbeoefenaar

1007 Levercomplex

- Biotine ondersteunt de normale vetstofwisseling
- Choline is onderdeel van VLDL dat zorgt voor vervoer van vet uit de lever
- Geschikt voor vegetariër en veganist
- Zonder kunstmatige toevoegingen

INHOUD

Mariadistel -extract (80% Silymarin)	200 mg
Choline bitartraat	500 mg
Fosfatidyl choline	30 mg
Inositol	200 mg
Biotine	50 mcg
Lipase enzymen	100 mg
Alfa-liponzuur	100 mg



ATRUM natuurlijke orthomoleculaire voedingssupplementen

Uitsluitend voor de beroepsbeoefenaar

ATRIUM
INNOVATIEF



Conclusie

- Ondersteun de leverontgiftig
 - Bij hoge toxinebelasting
 - Bij (sterk) afvallen
 - Preventief
- Begin met de basis: multi, B-vitamines, vitamine C, magnesium
- Zorg voor voldoende zwavel
- Ondersteun de darmen met probiotica
- Stimuleer enzymwerking in de lever

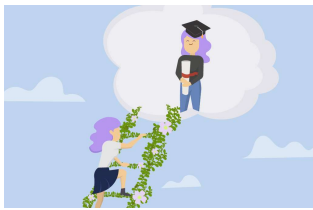
EDUCATIE OP HET GEBIED VAN VOEDING EN GEZONDHEID
STICHTING EDUCATIE ATRIUM INNOVATIONS

Informatie delen



Heeft u nog vragen over dit webinar of dit onderwerp?
Mail of bel ons dan via klantenservice@aov.nl of
036 - 546 0909

Fijne avond!
Namens het AOV en educatie team



EDUCATIE OP HET GEBIED VAN VOEDING EN GEZONDHEID
STICHTING EDUCATIE ATRIUM INNOVATIONS
