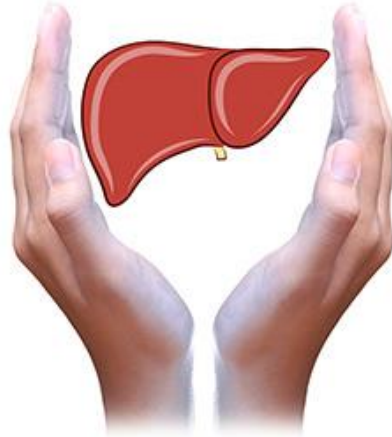


Auteur: Casper Beukema

Wat is mariadistel?

De mariadistel is een een- of tweejarige plant en familie van de composietenfamilie (Asteraceae). Bekend onder vele synoniemen als *Carduus marianus* (*Carduus* is Latijns voor "distel") en *Silybum maculatum* Moench is de plant vanuit Afrika en Midden- en Zuid-Europa uitgezwermd naar Noord-Europa.



Geschiedenis van mariadistel

De distel is al geruime tijd in gebruik in Europa. Zo gebruikten de Grieken en de Romeinen de plant tegen witte vloed en longontsteking. De Griek Dioscorides was de eerste die mariadistel in de eerste eeuw na Christus op de kaart zette als een hoestdrank. Hierbij werd de wortel met honing vermengd. In de middeleeuwen is de mariadistel definitief verbouwd en gebruikt om lever- en miltproblemen en bloederige diarree op te lossen. Pas in 1954 werd aangetoond dat de werking van mariadistel hoofdzakelijk te danken was aan de inhoudsstof silymarine. Sinds 1970 is de plant een van de meest onderzochte medicinale kruiden ter wereld. De beschermende werking op de lever is sindsdien keer op keer aangetoond. Zo is een vergiftiging met de groene knolamaniet (*Amanita phalloïdes*) fataal tenzij de mariadistel tijdig wordt ingezet als tegengif.

Inhoudsstoffen

De eerder genoemde werkzame stof **silymarine** is een verzamelnaam voor een isomerenmengsel. Isomeren zijn stoffen met dezelfde molecuulformule, maar een andere structuurformule. Hierdoor verschilt de werking onderling van elkaar. Mariadistel bevat 1,5-3% van deze silymarine isomeren. Hier vallen onder: silymonine, silychristine, isosilybinine, silybine en silyhermine.

De distel heeft een eiwitpercentage van 20-30% en zo'n 15-30% oliën.

Verder bevat mariadistel **quercetine**, een plantenstof die onder de flavonoiden valt. Flavonoiden zijn kleurstoffen met een gunstige werking op onze gezondheid. Zo zijn ook rode wijn, groene thee en bessen rijk aan deze gunstige stoffen. Een enkele dosering met mariadistel is wel 12 tot 18 uur werkzaam.



De werkzame stoffen van mariadistel zijn nauwelijks oplosbaar in water. Gebruik daarom een tinctuur (alcohol oplossing) of een betrouwbaar supplement met een gestandaardiseerde hoeveelheid silymarine. Standaardisering (extractvorm) is de gouden maatstaaf om het gewenste effect te bereiken. Ga voor een extract dat minimaal 70-80% silymarine bevat.

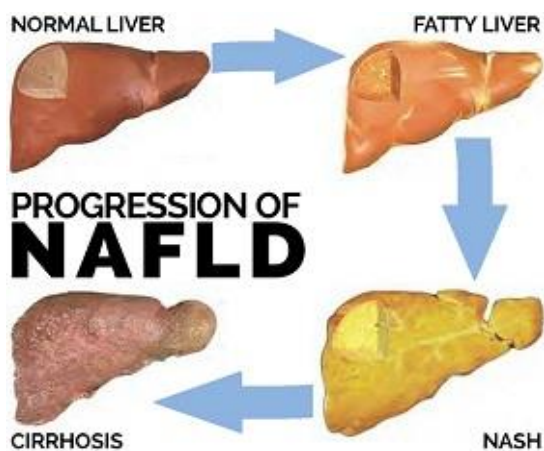
Leverbeschermer

Hoewel er vele planten zijn die de lever ondersteunen is de mariadistel uniek. Zo is het de enige plant die in ook staat is leverweefsel te regenereren. De distel voorkomt de passage van toxinen door de levercelmembranen (het kwetsbare deel van de lever zelf) en stimuleert de nieuwvorming van hepatocyten (levercellen). Omdat silymarine aan de receptoren (antennes) van de levercellen hecht is het hierdoor niet mogelijk voor de toxinen om in de levercel zelf te dringen en schade aan te richten. De inwerking van toxinen laten het leverweefsel niet koud. Een regelmatige blootstelling aan alcohol, medicijnen, hormonen, drugs (ook narcosemiddelen), chloor, schoonmaakmiddelen en zware metalen veroorzaken leverschade. De klachten die hiermee gepaard gaan kunnen variëren van een slechte adem tot hoofdpijn, vermoeidheid en huidaandoeningen.

Vette lever en fructose

Momenteel heeft 24% van de Nederlandse bevolking een vervette lever. Dit is hoofdzakelijk het gevolg van een te hoge inname van fructose. De toevoeging van fructose (glucose-fructosestroop) aan ons huidige dieet is een regelrechte uitdaging voor de lever. In vrijwel elk verpakt voedingsmiddel is dit vulmiddel aanwezig. Frisdrank loopt hierbij voorop als fructosedonor. Het probleem van fructose is dat het niet net als suiker verbrand kan worden in de lichaamscellen, op dezelfde manier als een baksteen niet brandt in een open haard.

Fructose gaat voor meer dan 90% naar de lever waar het omgezet wordt in triglyceriden. Dit zijn bloedvetten die direct verantwoordelijk zijn voor verhoging en schade aan cholesterol en de vorming van buikvet. Omdat de omgezette vetten op de antennes voor insuline gaan zitten leidt dit tot een ongevoeligheid voor insuline, de voorloper van diabetes type 2. De symptomen van een NAFLD zijn onder andere toename van buitvet, het veel en vaak hebben van honger en vermoeidheid.



De toename van NAFLD (Non Alcoholic Fatty Liver Disease) ofwel een vervette lever neemt de laatste 10 jaar epidemische vormen aan. Omdat de lever de fructose uiteindelijk niet meer om kan zetten ontstaat er een vette laag om de lever zelf heen. Dit vet leidt tot een ontsteking (NASH- Nonalcoholic steatohepatitis) waardoor de leverfunctie niet alleen achteruitgaat, maar de lever zelf ook beschadigd. Cirrose is eigenlijk een ander woord voor beschadiging van leverweefsel.

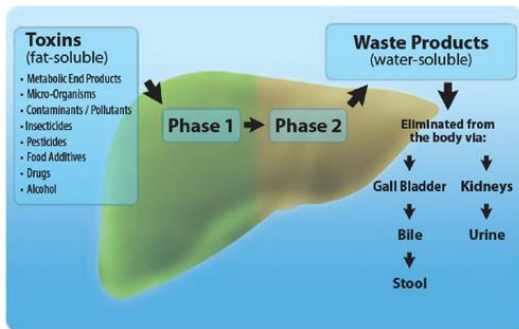
Ontstekingsremmer van de lever

Mariadistel remt de voortgang van de leverontsteking door het enzym lipooxygenase (LOX) te remmen en prostaglandinevorming te verminderen. Deze stoffen communiceren naar het immuunsysteem. De neutrofielenmigratie (witte immuuncel activatie) wordt hierdoor geremd, waardoor de ontsteking verminderd. Ook zorgt mariadistel voor het verminderen van bindweefselvorming van levercellen. De omvorming van levercellen in fibroblasten is vergelijkbaar met littekenweefsel en neigt tot cirrose. Dit is grotendeels te wijten aan de ontstekingsremmende werking van de plant. Mariadistel versnelt tevens het herstel tijdens zowel een acute als een chronische virale hepatitis.

Fasen van de lever

De ontgiftiging van de lever werkt in twee stappen. In de eerste stap worden de toxinen omgezet (geoxideerd) tot een schadelijk tussenproduct. Dit proces heet hydroxylatie. In de tweede fase worden deze stoffen uiteindelijk uitgescheiden. Veel mensen hebben een overactieve fase-1 activiteit, maar een slecht werkende fase-2. Dit leidt tot zelfvergiftiging en oxidatie van onze weefsels. Mariadistel remt de eerste fase en verhoogt de tweede fase, zodat de lever meer in evenwicht komt.

Figure 1 - Detoxification (Biotransformation) Pathways



De leverfasen zijn vergelijkbaar met ons afval. De eerste stap is de vuilniszakken buiten de deur zetten, en de tweede stap is de vuilniswagen die alles meeneemt. Als we meer vuilniszakken buitenzetten dan de vuilniswagen ze kan ophalen krijgen we stank en overlast. Hoe vaker de vuilniswagen komt, hoe beter. Mariadistel ondersteunt de tweede fase (vuilniswagen) zodat het tussenproduct geen schade kan aanrichten in ons lichaam. Het regenereren van de levercellen kan vertaald worden naar een

vuilniswagen die in perfecte staat verkeert.

Bijwerkingen en toxiciteit

Mariadistel is zeer veilig in gebruik en kan onbeperkt gebruikt worden. Wel kunnen er tijdelijk ontgiftingsverschijnselen optreden. Voer in dit geval de dosis geleidelijk op en drink er voldoende water bij om de vrijkomende gifstoffen direct af te voeren.

Klachten bij leverproblemen

De volgende klachten kunnen zich voordoen bij een slecht functionerende lever:

- vermoeidheid
- slechte huid (roos, eczeem)
- slechte adem
- zorgelijk en onverdraagzaamheid
- drijvende ontlasting
- spierpijn
- hoofdpijn of migraine
- intolerantie voor alcohol en vet eten
- misselijkheid
- droge mond bij het opstaan
- snel koude handen en voeten

De lijst is zeker niet compleet, maar geeft slechts een beeld van de meest voorkomende klachten.

Samenwerking met andere kruiden

Met name de volgende kruiden werken zeer goed met mariadistel samen:

- knoflook (*Allium sativum*)
- artisjok (*Cynara scolimus*)
- brandnetel (*Urtica dioica*)
- paardebloem (*Taraxacum officinale*)

Ook glutathion, selenium en alfaliponzuur werken goed samen met mariadistel om de lever te beschermen.

Contra-indicaties

- niet gebruiken tijdens zwangerschap
- niet geven aan kinderen onder de 6 jaar
- een hogere dosering (boven de 1500 mg per dag) kan leiden tot diarree

Interacties met geneesmiddelen

Mariadistel vermindert het toxische effect op de lever en nieren ten gevolge van medicijngebruik.

Mogelijk zijn er interacties met de volgende medicijnen:

- ketoconazole, itraconazole
- erythromycine
- triazolam

Indien u een van deze medicijnen gebruikt dient u uw arts in te lichten over het gebruik van mariadistel.

Conclusie

De lever is volgens veel experts de poort naar de gezondheid. Een goede leverwerking kan daarom het verschil maken tussen gezond en ziek. Gebruik mariadistel wanneer u een aantal leverklachten vermoedt, en laat u verrassen door het reinigende effect.

Bronnen en onderzoek

1. Agarwal R, Agarwal C, Ichikawa H, Singh RP, Aggarwal BB. Anticancer potential of silymarin: from bench to bed side. *Anticancer Res.* 2006 Nov-Dec;26(6B):4457-4498. Review.
2. Agency for Healthcare Research and Quality. Milk thistle: effects on liver disease and cirrhosis and clinical adverse effects. Summary, evidence report/technology assessment: number 21, September 2000.
3. Asghar Z, Masood Z. Evaluation of antioxidant properties of silymarin and its potential to inhibit peroxy radicals in vitro. *Pak J Pharm Sci.* 2008 Jul;21(3):249-254.
4. Barve A, Khan R, Marsano L, Ravindra KV, McClain C. Treatment of alcoholic liver disease. *Ann Hepatol.* 2008 Jan-Mar;7(1):5-15. Review.
5. Blumenthal M, Goldberg A, Brinckmann J. *Herbal Medicine: Expanded Commission E Monographs.* Newton, MA: Integrative Medicine Communications; 2000:257-263.
6. Brantley SJ, Oberlies NH, Kroll DJ, Paine MF. Two flavonolignans from milk thistle (*Silybum marianum*) inhibit CYP2C9-mediated warfarin metabolism at clinically achievable concentrations. *J Pharmacol Exp Ther.* 2010;332(3):1081-1087.
7. Ferenci P, Scherzer TM, Kerschner H, Rutter K, Beinhardt S, Hofer H, et al. Silibinin is a potent antiviral agent in patients with chronic hepatitis C not responding to pegylated interferon/ribavirin therapy. *Gastroenterology.* 2008 Nov;135(5):1561-1567.
8. Gazak R, Walterova D, Kren V. Silybin and silymarin -- new and emerging applications in medicine. *Curr Med Chem.* 2007;14(3):315-338. Review.
9. Giese LA. A study of alternative health care use for gastrointestinal disorders. *Gastroenterol Nurs.* 2000;23(1):19-27.
10. Gordon A, Hobbs DA, Bowden DS, Bailey MJ, Mitchell J, Francis AJ, Roberts SK. Effects of *Silybum marianum* on serum hepatitis C virus RNA, alanine aminotransferase levels and well-being in patients with chronic hepatitis C. *J Gastroenterol Hepatol.* 2006 Jan;21(1 Pt 2):275-280.
11. Hoh C, Boockch D, Marczylo T, Singh R, Berry DP, Dennison AR, et al. Pilot study of oral silibinin, a putative chemopreventive agent, in colorectal cancer patients: silibinin levels in plasma, colorectum, and liver and their pharmacodynamic consequences. *Clin Cancer Res.* 2006 May 1;12(9):2944-2950.
12. Jiang C, Agarwal R, Lu J. Anti-angiogenic potential of a cancer chemopreventive flavonoid antioxidant, Silymarin: inhibition of key attributes of vascular endothelial cells and angiogenic cytokine secretion by cancer epithelial cells. *Biochem Biophys Res Commun.* 2000;276:371-378.
13. Köksal E, Gülçin I, Beyza S, Sarikaya O, Bursal E. In vitro antioxidant activity of silymarin. *J Enzyme Inhib Med Chem.* 2009 Apr;24(2):395-405.
14. Low Dog T. Traditional and alternative therapies for breast cancer. *Altern Ther Health Med.* 2001;7(3):36-47.
15. Mandell: *Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases, 7th ed.* Philadelphia, PA: Churchill Livingstone, 2009.
16. Mayer KE, Myers RP, Lee SS. Silymarin treatment of viral hepatitis: a systematic review. *J Viral Hepat.* 2005 Nov;12(6):559-67. Review.
17. Michelfelder A, Lee K, Bading E. Integrative Medicine and Gastrointestinal Disease. 2009.
18. Najm W, Lie D. Dietary supplements commonly used for prevention. *Prim Care.* 2008 Dec;35(4):749-767.
19. Polyak SJ, Oberlies NH, Pecheur EI, Dahari H, Ferenci P, Pawlotsky JM. Silymarin for HCV infection. *Antivir Ther.* 2013; 18(2):141-147.
20. Rainone F. Milk thistle. *Am Fam Physician.* 2005 Oct 1;72(7):1285-1288. Review.
21. Rakel: *Integrative Medicine, 3rd ed.* Philadelphia, PA: Saunders, An Imprint of Elsevier; 2012.
22. Ramasamy K, Agarwal R. Multitargeted therapy of cancer by silymarin. *Cancer Lett.* 2008 Oct 8;269(2):352-362. Review.
23. Rambaldi A, Jacobs BP, Iaquinio G, Gluud C. Milk thistle for alcoholic and/or hepatitis B or C liver diseases -- a systematic cochrane hepato-biliary group review with meta-analyses of randomized clinical trials. *Am J Gastroenterol.* 2005 Nov;100(11):2583-2591. Review.
24. Rotblatt M, Ziment I. *Evidence-Based Herbal Medicine.* Philadelphia, PA: Hanley & Belfus, Inc; 2002:266-271.