



Echinacea purpurea_angustifolia Fytotherapie

SYNONIEMEN

Rode zonnehoeed; Missouri snakeroot

BESCHRIJVING

Inleiding

Als bijna geen andere plant is de Echinacea bekend bij "het grote publiek". Veel mensen gebruiken Echinacea tinctuur of tabletten ter verhoging van de weerstand, vooral wanneer de "R" in de maand is, men verkouden is of er een griepgolf heerst. En van bijna geen enkele andere plant bestaan er zoveel misverstanden over de werking ervan als juist van de Echinacea!

Oorspronkelijk komt de rode zonnehoeed uit Noord-Amerika. De Indianen gebruikten de wortel van deze plant ter ondersteuning van de wondgenezing, bij insectenbeten, slangenbeten en koorts. Soms pasten zij ook de bovengrondse delen van de plant toe. De blanke kolonisten namen het gebruik van de plant over. Omstreeks 1870 bracht de Duitser Meyer in de Verenigde Staten voor het eerst een Echinacea-preparaat op de markt onder de toepasselijke naam "Meyer's Blood Purifier". Hij kende aanvankelijk niet eens de naam van de plant waar hij mee werkte, maar was wel overtuigd van de werkzaamheid ervan en moet intuïtief hebben aangevoeld dat de plant een belangrijke rol speelt bij aandoeningen die gepaard gaan met ontstekingen, koorts en sepsis. Hij liet de plant identificeren door de gebroeders Lloyd en zij ontdekten dat de "onbekende" plant de Echinacea angustifolia was, dezelfde plant die bij de Indianen zo geliefd was. De gebroeders Lloyd besloten een plantaardig preparaat vervaardigen op basis van Echinacea angustifolia. Aan het einde van de 19e en het begin van de 20e eeuw was dit product ongekend populair in de Verenigde Staten. De naam van de plant is vermoedelijk afgeleid van het Griekse "Echinos", hetgeen "egel" betekent en verwijst naar de (k)egelvormige bloem.

Volksgeneeskunde

Ook in Europa kreeg de plant aan het begin van de 20e eeuw grote bekendheid, vooral als homeopathisch geneesmiddel. Met de opkomst van de antibiotica verdween de belangstelling om later -zo vanaf 1980- weer "herontdekt" te worden. Momenteel zijn er in Duitsland er meer dan 300 verschillende Echinacea-preparaten op de markt, inclusief de homeopathische preparaten. Rudolf Weiss schreef in 1985 over Echinacea "het heeft bewezen bij allerlei infectueuze aandoeningen een nuttig middel ter verbetering van de eigen weerstand van het lichaam te zijn".

Tegenwoordig schrijven deskundigen Echinacea-preparaten te pas en te onpas voor, meestal ter verhoging van de weerstand. De commercie speelt nadrukkelijk in op de weerstandsverhogende werking van Echinacea. Het handig verpakte advies komt er eigenlijk op neer dat men er goed aan doet het gehele jaar Echinacea-producten in te nemen. Men zou zich kritisch kunnen afvragen of het wel juist is constant de weerstand te willen opvijzelen! Kwalijk is daarnaast dat enig vergelijk tussen de verschillende preparaten nauwelijks mogelijk is omdat fabrikanten naast diverse Echinacea soorten ook nog eens verschillende plantendelen gebruiken bij de bereiding van preparaten. Er zijn er maar weinig gestandaardiseerde Echinacea extracten verkrijgbaar.

Verwarring

Echinacea behoort tot de composietenfamilie. Er blijken maar liefst negen verschillende Echinacea soorten te bestaan! Drie van deze soorten zijn het belangrijkste omdat fabrikanten deze bij de bereiding van de Echinacea-preparaten gebruiken. Het zijn Echinacea angustifolia, Echinacea purpurea en Echinacea pallida. De Echinacea soort die de Indianen oorspronkelijk benutten, betreft de Echinacea angustifolia. Dit is ook de soort die in de farmacopees werd/ wordt voorgeschreven. Uit onderzoek is echter gebleken dat de in Europa gekweekte planten onder de naam "Echinacea angustifolia" niet de angustifolia betreffen, maar de Echinacea pallida! Ook de uit de Verenigde Staten geïmporteerde preparaten die geregistreerd staan onder de naam Echinacea angustifolia zijn in werkelijkheid bereid uit de Echinacea pallida! De echte Echinacea angustifolia is zeldzaam en wordt pas sinds kort weer in Europa en Noord-Amerika gekweekt. In Nederland komt Echinacea angustifolia in het wild helemaal niet voor. Wat men in veel siertuinen aantreft, is meestal Echinacea pallida. Vooral in botanische tuinen planten kwekers tegenwoordig de Echinacea purpurea veel aan, de plant bloeit de hele zomer door en wordt in de maanden augustus en september druk bezocht door bijen en hommels.

WERKING

Werkzame bestanddelen:

Alkaloiden, alkylamiden (ten minste 20 verschillende), polysacchariden, inuline (5-8%), glycosiden, terpenoïden, betaine, fytosterolen, hars, betaine (0.8-1.0%), etherische oliën (1.25%)

Werkingsmechanisme

Er zijn talrijke studies gedaan naar de werkzame bestanddelen van de verschillende Echinacea soorten. Mede door deze onderzoeken zijn de verschillen in werkzaamheid van de diverse soorten aangetoond. De werkzame bestanddelen bevinden zich niet altijd in hetzelfde plantendeel. Soms is de concentratie van een actieve stof het meest te vinden in bovengrondse plantendelen van de ene soort en in de wortels van een andere soort. Voor de chemische vergelijking van Echinacea soorten en voor de standaardisatie en/ of identificatie van de extracten worden de hydrofiele en lipofiele componenten afzonderlijk geïdentificeerd.

Hydrofiele componenten

Tot de hydrofiele componenten behoren de koffiezuurderivaten welke met name in de wortels van de planten te vinden zijn.

- De belangrijkste component in zowel Echinacea angustifolia als Echinacea pallida is echinacoside, in Echinacea purpurea komt deze stof niet voor. Alleen Echinacea angustifolia bevat daarnaast het kinazuurderivaat cynarine waardoor deze zich hiermee onderscheidt van de pallida.
- In de bovengrondse delen van Echinacea pallida en Echinacea purpurea is cichorinezuur een belangrijke werkzame stof. Vooral in de bloemen (tot 3%) komt verhoudingsgewijs veel cichorinezuur voor. Cichorinezuur is echter een tamelijk instabiele stof. Al tijdens het bereidingsproces kan deze stof worden afgebroken waardoor het cichorinezuur gehalte in verschillende preparaten sterk kan wisselen. Op zich heeft cichorinezuur een immunostimulerende werking, het stimuleert de fagocytose.

Lipofiele componenten

- Tot de lipofiele componenten behoren de alkylamiden welke met name in de bloemen van Echinacea purpurea in een hoog gehalte voorkomen, duidelijk hoger dan bij Echinacea pallida en Echinacea angustifolia. De alkylamiden hebben een lokaal anaesthetiserend effect op de tong ("tingling sensation") dat reeds in de Noord-Amerikaanse volksgeneeskunde werd gezien als teken van een goede kwaliteit van de plant. Voor alkylamiden toonde men door in vitro- en in vivo studies fagocytose stimulerende werkingen aan. Tevens remmen enkele alkylamiden de cyclo-oxygenase en /of 5-lipoxygenase en werken hierdoor ontstekingsremmend.
- Daarnaast is door onderzoek een polysacchariden complex in de plant herkend met een cortisonachtige werking. Enkele polysacchariden uit bovengrondse plantendelen van Echinacea purpurea oefenen een fagocytose stimulerende werking uit.
- De glycoproteïnen en glycoproteïne-polysacchariden uit Echinacea extracten stimuleren de B-cel activiteit en zetten macrofagen aan tot de secretie van interleukine.

Onderzoek

Er zijn maar weinig goede en betrouwbare onderzoeken gedaan naar de werkzaamheid van de verschillende Echinacea soorten en Echinacea preparaten. Deels komt dit doordat er geen gestandaardiseerde producten verkrijgbaar waren, maar wel veel niet-gestandaardiseerde die enorme verschillen in "werkzame bestanddelen" en ook nog eens afkomstig zijn van verschillende Echinacea soorten en verschillende plantendelen.

Het meeste onderzoek is gedaan met perssap van Echinacea purpurea. Bij een dubbelblind placebo gecontroleerd onderzoek bij patiënten met griep kreeg de ene groep een alcohol extract van Echinacea purpurea en de andere groep een placebo. Bij de hoogste dosering van 900 mg per dag constateerden de onderzoekers een duidelijk verschil in vergelijking met de placebogroep; een dosering van 450 mg per dag bleek echter geen effect te sorteren.

- Extracten welke zijn samengesteld uit de bovengrondse delen van Echinacea purpurea zijn conform de monografie van de WHO gestandaardiseerd verkrijgbaar met minimaal 4% polyfenolen. Polyfenolen zijn bestanddelen met een weerstandsverhogende werking. De adviesdosering ligt tussen de 500 en 1000 mg per dag.
- Extracten bereid uit de wortels van Echinacea angustifolia zijn conform de monografie van de WHO gestandaardiseerd verkrijgbaar met minimaal 4% echinacoside.

Hoewel deskundigen steeds meer wetenschappelijke onderzoek verrichten naar de werkzaamheid van verschillende Echinacea soorten, ontbreken veelal nog klinische studies die de therapeutische werkzaamheid ook definitief bewijzen. In wezen staat het onderzoek nog in de kinderschoenen en zullen fabrikanten zich bescheiden moeten opstellen t.a.v. allerlei "claims" betreffende de werkzaamheid van hun preparaten. Eenvoudig vergelijk van verschillende "plantaardige" producten leert bijvoorbeeld al, dat een heel potje "plantaardig geneesmiddel" van de ene firma in zijn totale concentratie aan werkzame bestanddelen overeenkomt met vijf capsules van een gestandaardiseerd extract van een andere firma!

Nog veel meer studies naar de farmacologische eigenschappen en het werkingsmechanisme in relatie met het immuunsysteem zullen nodig zijn om helderheid te geven in de effectiviteit van de vele Echinacea producten. En zolang die er nog niet zijn, is "pas op de plaats" geboden en kan een nuchtere kijk op de werkelijke concentraties van de verschillende producten geen kwaad! Door in de therapie Echinacea purpurea (bij voorkeur een gestandaardiseerd extract en bereid uit de bovengrondse plantendelen) te combineren met Echinacea angustifolia (bij voorkeur een gestandaardiseerd extract dat bereid is uit de wortel), ontstaat een krachtig synergistische werking ten aanzien van de immunostimulerende en fagocytose bevorderende activiteit.

Deze synergistische werking is verweven en valt samen met vele andere, complementair werkende, farmacologische eigenschappen van beide planten. De toepassing van deze combinatie activeert en versterkt op bijzonder complete wijze het gehele immuunsysteem.

De farmacologische eigenschappen die het meest uitgebreid onderzocht worden en in moderne monografieën (WHO) of wetenschappelijke publicaties uitvoerig worden beschreven, betreffen voornamelijk de farmacologische eigenschappen van werkzame bestanddelen van bovengrondse *Echinacea purpurea* plantendelen (herba) en werkzame bestanddelen uit de wortels (radix) van *Echinacea angustifolia*. Deze farmacologische eigenschappen zijn uitsluitend van toepassing bij inname van genoemde extracten, dus niet bij intraveneuze toedieningsvormen of uitwendig gebruik. De meest uitvoerig beschreven farmacologische eigenschappen van *Echinacea purpurea* en *Echinacea angustifolia* bij oraal gebruik zijn:

- immunostimulerende werking
- stimulering van de fagocytose
- verhoging van de properidine waarden
- verhoogde mobiliteit en productie van leukocyten
- verhoogde activiteit van T-lymfocyten, NK-cellen en macrofagen
- verhoogde productie van cytokinen als interferon en interleukine
- antivirale werking
- hyaluronidase remmende werking
- antibacteriële werking
- fungicide eigenschappen

Zowel de werkzame bestanddelen van wortels van *Echinacea angustifolia* als de werkzame bestanddelen van de bovengrondse delen van *Echinacea purpurea* zijn van invloed op de immunostimulerende werking van de hieruit bereide extracten. Beide planten bevatten weliswaar enkele overeenkomstige werkzame bestanddelen, maar bevatten onmiskenbaar ook afzonderlijke bestanddelen.

Opmerkelijk hierbij is te noemen dat elk afzonderlijk, werkzaam bestanddeel een specifieke invloed heeft op een bepaald aspect van het uiterst ingewikkeld en complex immuunsysteem. Deze invloed wordt niet alleen bepaald door de farmacologische samenstelling van de desbetreffende werkzame component, maar ook door het gebruikte plantendeel en de *Echinacea* soort.

Uit wetenschappelijk onderzoek is gebleken dat er sprake is van zowel een synergistische- als complementaire activiteit van de aanwezige werkzame bestanddelen, met als gevolg dat verschillende delen van het immuunsysteem tegelijkertijd op directe wijze c.q. door inductie geactiveerd worden. Men zou kunnen spreken over een uitgebalanceerde "kettingreactie".

In feite berust de immunostimulerende werking op drie principes:

- Activering van de fagocytose en activering van de werking der fibroblasten
- Verhoging van de bronchiale activiteit
- Toegenomen mobiliteit van de leukocyten

INDICATIES

De "Kommission E" in Duitsland heeft voor het persap van de bovengrondse delen van *Echinacea purpurea* een positieve therapie aanbeveling gedaan bij recidiverende luchtweginfecties, recidiverende infecties van de afvoerende urinewegen, griepinfecties en slecht genezende oppervlakkige wonden (uitwendige toepassing). Op basis van klinische studies noemen verschillende, gerenommeerde auteurs de volgende indicaties:

- griep, koorts, verkoudheid, sinusitis, hoest, bronchitis
- ontstekingen in mond- of keelholte
- infecties aan de urinewegen
- recidiverende candidiasis
- profylaxe t.a.v. infecties aan de bovenste luchtwegen
- profylaxe t.a.v. algemene infecties
- profylaxe voor patiënten met een verzwakte weerstand
- profylaxe voor patiënten die chemotherapie ondergaan

CONTRA-INDICATIES

Terughoudendheid met het gebruik van *Echinacea* producten is geboden bij patiënten die immunosuppressie ondergaan (transplantatie). Het gebruik van *Echinacea purpurea-angustifolia* extracten wordt ontraden tijdens de zwangerschap en lactatieperiode en is gecontraïndiceerd bij een bestaande overgevoeligheid voor *Echinacea*-soorten (composietenfamilie).

Tot op heden is niet door middel van wetenschappelijke studies of klinische onderzoeken aangetoond dat langdurige inname van *Echinacea* een schadelijke of nadelige invloed uitoefent op de werking van het immuunsysteem, dan wel zou leiden tot gewenning of uitputting van het immuunsysteem.

BIJWERKINGEN

Aan immunostimulatie kunnen enkele risico's verbonden zijn: er kan een verslechtering optreden bij auto-immuunziekten en er kunnen allergische reacties ontstaan. Hierover zijn echter nog geen concrete gegevens beschikbaar. In de literatuur wordt vermeld dat bij extreem hoge doseringen misselijkheid of duizeligheid kan optreden.

INTERACTIES

Hoewel in vele wetenschappelijke publicaties interacties niet beschreven of genoemd worden, adviseren wij een deskundige te raadplegen wanneer naast gestandaardiseerde *Echinacea* extracten nog andere reguliere of natuurgeneesmiddelen worden ingenomen.

