

### Wat is Rhodiola?

Rhodiola is als familie van de Crassulaceae een winterharde eenhuizige plant van circa 70 centimeter hoog. De struik komt vrijwel overal voor in koude noordelijke gebieden zoals de Himalaya, Rusland, Scandinavië en Groenland. Met name hooggelegen droge gebieden genieten de voorkeur van de plant. De naam Rhodiola is afgeleid van het Griekse woord "Rhodon" (roos), een verwijzing naar de rozengeur die de wortel van de plant bezit. Het is ook deze wortel die de werkzame bestanddelen bevat.



### Geschiedenis van Rhodiola

Rhodiola kent een rijke geschiedenis die vele eeuwen oud is. Zo is de plant sinds oudsher onderdeel van de volksgeneeskunde in Rusland. Rhodiola is met name bekend geworden toen zowel de Russische cosmonauten, atleten en het beroepsleger Rhodiola gebruikten om de mentale en fysieke druk aan te kunnen. Ook is bekend dat de Vikingen met succes Rhodiola gebruikten tijdens de extreem uitputtende plundertochten over zee.

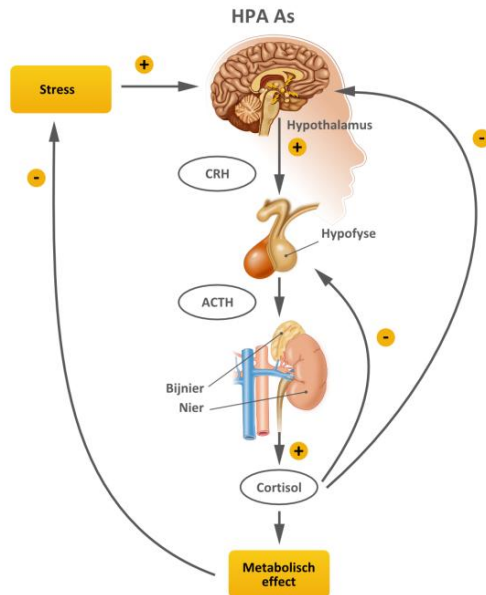
In Tibet is Rhodiola bekend als het meest heilige kruid ter wereld. De lama's (Tibetaanse monniken) gebruiken het kruid tot de dag van vandaag veelvuldig tijdens urenlange meditatie sessies. In China staat Rhodiola bekend als een van de sterkste kruiden voor ontspanning, inzicht en fysieke kracht.

### Adaptogeen

Rhodiola is volgens vele experts het ultieme adaptogene kruid. De grootste autoriteit op het gebied van geneeskrachtige kruiden is de Amerikaan Chris Kilham. Deze kenner heeft Rhodiola als persoonlijke favoriet uit alle hem bekende adaptogene kruiden. Adaptogenen verhogen ons aanpassingsvermogen (adaptatie) aan allerlei stressvolle omstandigheden en beperken de schade die hierbij ontstaat. Adaptogene kruiden staan bekend om het immuunsysteem te kalmeren wanneer er te veel activiteit is en juist te activeren wanneer dit nodig is. Dit fenomeen van zelfregulatie stelt de medische wetenschap nog altijd voor een raadsel en is zeldzaam in de kruidenwereld. Het is slechts voorbehouden aan een klein aantal kruiden, en deze staan bekend als "superherbs", ofwel superkruiden. Rhodiola werkt op zowel het fysieke als het mentale vlak.

## Stressbestendigheid

Rhodiola heeft als geen ander kruid zo'n regulerende werking op onze stressbeleving. Tijdens een stresservaring komt onder invloed van de hypothalamus cortisol vrij uit de bijnieren. De cortisol geeft vervolgens weer het signaal dat het gevaar (of de hoge hypotheekstress) nog niet is geweken. Hierdoor ontstaat een vicieuze cirkel die moeilijk te doorbreken is. Wanneer deze situatie blijft aanhouden kan er een bijnieruitputting ontstaan.



*De hypothalamus is als absolute heerser afhankelijk van signalen van buitenaf. Zodra er gevaarsignalen binnenkomen geeft de hypothalamus een opdracht aan de hypofyse. Deze geeft het vervolgens door aan het betreffende orgaan. In het geval van stress zijn dat de bijnieren. Deze aansturing wordt in de natuurgeneeskunde de HPA as genoemd. HPA is Engels voor Hypothalamus, Pituitary (hypofyse) en Adrenals (bijnieren). Als er geen oplossing is voor het gevaar blijft de hypothalamus cortisol aanvragen. Dit zet de bijnieren chronisch onder druk en leidt uiteindelijk tot uitputting hiervan. Een burn-out is dan het gevolg.*

Rhodiola heeft een bufferende werking op de HPA as zodat de bijnieren beschermt blijven. Deze eigenschap stelt ons in staat om kalm te blijven onder stressvolle omstandigheden zonder in te leveren op onze reactietijd. Rhodiola maakt ons dan ook niet suf of slaperig maar juist klaar om de uitdaging aan te gaan. Dit is een typisch verschil tussen een kalmeermiddel en een adaptogeen.

## Mentale vermogens

Een van de meest opvallende effecten van Rhodiola is het drastisch verhogen van de zuurstoftoevoer naar vitale organen. In de hersenen zorgt het hierdoor voor een verbetering van de concentratie en het geheugen. Ook het aanleren van nieuwe vaardigheden en kennis wordt hiermee versneld. De zenuwsterkende werking geeft een verhoogde weerstand tegen geestelijke belastingen als tijdsdruk (deadlines), examens en problematische situaties.

## Natuurlijk antidepressivum

Rhodiola maakt ons gevoeliger voor de neurotransmitters serotonine, noradrenaline, acetylcholine en dopamine. Deze hormonen zijn in de hersenschors actief om onze mentale toestand optimaal te houden. Zo is dopamine nodig voor moed, nieuwsgierigheid, enthousiasme en daadkracht. Serotonine is echter verantwoordelijk voor tevredenheid, rust, ontspanning en welbevinden. Acetylcholine geeft ons overzicht, denkvermogen en rust wanneer een focus op de situatie vereist is. Wanneer deze hormonen te snel worden afgebroken door stress kan een depressie of vervlakking het gevolg zijn.



Rhodiola heeft een remmende werking op het enzym (Mono Amine Oxidase, ofwel MAO) die deze hormonen voortijdig afbreekt. Tevens verbetert Rhodiola het transport van de neurotransmitters en de receptoren (parkeerplaatsen) van de hersencellen, wat leidt tot een snellere opname van de neurotransmitters. Rhodiola is een serieuze humeurverbeteraar die tijdens zware tijden het best tot zijn recht komt.

### **Prestatieverhoger**

De verhoogde werking van Rhodiola op de zuurstoftoevoer geeft gelegenheid tot hogere fysieke prestaties. Daarnaast helpt Rhodiola de hersteltijd na een zware inspanning te verkorten. Met name voor (kracht)sporters en nachtwerkers is Rhodiola een uitstekende bondgenoot om continue de grenzen op te zoeken en te verleggen.

### **Immuunsysteem**

Daarnaast is het kruid in staat om de vetverbranding te stimuleren en het immuunsysteem te moduleren door de T- cellen en NK-cellen te verhogen. Dit geeft ongewenste celgroei geen kans en verkleint daarmee de kans op tumorvorming. De adaptogene werking van Rhodiola uit zich sterk in de weerstand tegen stressoren als koude en honger. Een verkoudheid na een plotselinge temperatuurdaling is hiermee grotendeels verholpen.

### **Vruchtbaarheid en libido**

Rhodiola heeft een positief effect op zowel de vruchtbaarheid als het libido (geslachtsdrift). Zo verhoogt het kruid de aantal vruchtbare dagen bij de vrouw en werkt het menstratieverbeterend.

Bij mannen heeft Rhodiola een normaliserende werking op de prostaatvloeistof en voorkomt een vroegtijdige zaadlozing.

Stress is een van de meest voorkomende oorzaken voor een verminderd libido. De stressverlagende werking van de plant is daarom des te meer een reden om van de libidoverhogende effecten te profiteren.

### Interacties met geneesmiddelen en kruiden

- Vermijd suppletie van Rhodiola tijdens zwangerschap. De effecten van de meeste kruiden op de zwangerschap zijn onvoldoende onderzocht.
- Gebruik geen Rhodiola als u een manische (bipolaire) depressie heeft. Hierdoor kan er een verstoring in de neurotransmitters optreden welke de toestand kunnen verergeren.
- Gebruik Rhodiola niet als u antidepressiva medicatie gebruikt. SSRI's zoals fluoxetine, fluvoxamine, paroxetine en sertraline remmen de heropname van serotonine. Deze combinatie kan een teveel aan serotonine doen ontstaan, wat verschillende psychische klachten kan veroorzaken.
- Rhodiola kan prima met magnesium gebruikt worden. Deze combinatie versterkt en verdiept elkaar op vrijwel elk vlak.
- Rhodiola is perfect met andere adaptogene planten te combineren. Met name de combinatie met Astragalus, Reishi, Ginseng of Ashwagandha is zeer effectief om het energieniveau verder te verhogen en het immuunsysteem dieper te moduleren.
- Mogelijk heeft Rhodiola een interactie met betablokkers in verband met de kalmerende werking op de bijnieren. Raadpleeg in dit geval een arts als u Rhodiola wilt gebruiken.
- Mogelijk heeft Rhodiola een remmende werking op de CYP3A4 enzym in de lever. Gebruik om deze reden liever geen Rhodiola als u de NSAID pijnstillers en/of paracetamol gebruikt.

### Conclusie

We hoeven zeker geen vikingen, Tibetaanse monniken of cosmonauten te zijn om van de weldadige en adaptogene werking van Rhodiola te genieten. Op welk vlak we ook zelfexpressie wensen: de plant ondersteunt onze daden en gemoedstoestand voor een leven vol avontuur en uitdaging.

### Bronnen en onderzoek

Groot handboek geneeskrachtige kruiden. Dr. G. Verhelst. ISBN 97890 807 784 67

1. Punja S, Shamseer L, Olson K, Vohra S. Rhodiola rosea for mental and physical fatigue in nursing students: a randomized controlled trial. PLoS One. 2014 Sep 30;9(9):e108416. doi: 10.1371/journal.pone.0108416. eCollection 2014. PubMed PMID: 25268730; PubMed Central PMCID: PMC4182456.
2. Colson SN, et al [Cordyceps sinensis- and Rhodiola rosea-based supplementation in male cyclists and its effect on muscle tissue oxygen saturation](#) . *J Strength Cond Res*. (2005)
3. Earnest CP, et al [Effects of a commercial herbal-based formula on exercise performance in cyclists](#) . *Med Sci Sports Exerc*. (2004)
4. Skarpanska-Stejnborn A, et al [The influence of supplementation with Rhodiola rosea L. extract on selected redox parameters in professional rowers](#) . *Int J Sport Nutr Exerc Metab*. (2009)
5. Spasov AA, Mandrikov VB, Mironova IA [The effect of the preparation rodakson on the psychophysiological and physical adaptation of students to an academic load](#) . *Eksp Klin Farmakol*. (2000)
6. Rohloff J [Volatiles from rhizomes of Rhodiola rosea L.](#) . *Phytochemistry*. (2002)
7. Panossian A, Wikman G, Sarris J [Rosenroot \(Rhodiola rosea\): traditional use, chemical composition, pharmacology and clinical efficacy](#) . *Phytomedicine*. (2010)
8. Jafari M, et al [Rhodiola: a promising anti-aging Chinese herb](#) . *Rejuvenation Res*. (2007)
9. Yousef GG, et al [Comparative phytochemical characterization of three Rhodiola species](#) . *Phytochemistry*. (2006)
10. [Effects of Adaptogens on the Central Nervous System and the Molecular Mechanisms associated with their Stress - Protective Activity](#)
11. Mudge E, et al [Purification of Phenylalkanooids and monoterpene glycosides from rhodiola rosea L. roots by high-speed counter-current chromatography](#) . *Phytochem Anal*. (2013)
12. Akgul Y, et al [Lotaustralin from Rhodiola rosea roots](#) . *Fitoterapia*. (2004)
13. Ming DS, et al [Bioactive compounds from Rhodiola rosea \(Crassulaceae\)](#) . *Phytother Res*. (2005)
14. Panossian A, et al [Adaptogens stimulate neuropeptide y and hsp72 expression and release in neuroglia cells](#) . *Front Neurosci*. (2012)
15. Darbinyan V, et al [Clinical trial of Rhodiola rosea L. extract SHR-5 in the treatment of mild to moderate depression](#) . *Nord J Psychiatry*. (2007)
16. Olsson EM, von Schéele B, Panossian AG [A randomised, double-blind, placebo-controlled, parallel-group study of the standardised extract shr-5 of the roots of Rhodiola rosea in the treatment of subjects with stress-related fatigue](#) . *Planta Med*. (2009)

- 17 Aslanyan G, et al [Double-blind, placebo-controlled, randomised study of single dose effects of ADAPT-232 on cognitive functions](#) . *Phytomedicine*. (2010)
18. Panossian A, et al [Pharmacokinetic and pharmacodynamic study of interaction of Rhodiola rosea SHR-5 extract with warfarin and theophylline in rats](#) . *Phytother Res*. (2009)
19. Panossian A, Wikman G [Evidence-based efficacy of adaptogens in fatigue, and molecular mechanisms related to their stress-protective activity](#) . *Curr Clin Pharmacol*. (2009)
20. Schriener SE, et al [Decreased mitochondrial superoxide levels and enhanced protection against paraquat in Drosophila melanogaster supplemented with Rhodiola rosea](#) . *Free Radic Res*. (2009)
21. Bayliak MM, Lushchak VI [The golden root, Rhodiola rosea, prolongs lifespan but decreases oxidative stress resistance in yeast Saccharomyces cerevisiae](#) . *Phytomedicine*. (2011)
22. van Diermen D, et al [Monoamine oxidase inhibition by Rhodiola rosea L. roots](#) . *J Ethnopharmacol*. (2009)
23. [Inhibition of monoamine oxidase and acetylcholinesterase by Rhodiola rosea L](#)
24. Mannucci C, et al [Serotonin involvement in Rhodiola rosea attenuation of nicotine withdrawal signs in rats](#) . *Phytomedicine*. (2012) 25. Blum K, et al [Manipulation of catechol-O-methyl-transferase \(COMT\) activity to influence the attenuation of substance seeking behavior, a subtype of Reward Deficiency Syndrome \(RDS\), is dependent upon gene polymorphisms: a hypothesis](#) . *Med Hypotheses*. (2007)
25. Panossian A, et al [Adaptogens exert a stress-protective effect by modulation of expression of molecular chaperones](#) . *Phytomedicine*. (2009)
26. Panossian A, Wagner H [Stimulating effect of adaptogens: an overview with particular reference to their efficacy following single dose administration](#) . *Phytother Res*. (2005)
27. [Pretreatment with Rhodiola Rosea Extract Reduces Cognitive Impairment Induced by Intracerebroventricular Streptozotocin in Rats: Implication of Anti-oxidative and Neuroprotective Effects](#)
28. [Effects of Rhodiola rosea extract on passive avoidance tests in rats](#)
29. Petkov VD, et al [Effects of alcohol aqueous extract from Rhodiola rosea L. roots on learning and memory](#) . *Acta Physiol Pharmacol Bulg*. (1986)
30. Lazarova MB, et al [Effects of meclonfenoxate and Extr. Rhodiolae roseae L. on electroconvulsive shock-impaired learning and memory in rats](#) . *Methods Find Exp Clin Pharmacol*. (1986)
31. Fintelmann V, Gruenwald J [Efficacy and tolerability of a Rhodiola rosea extract in adults with physical and cognitive deficiencies](#) . *Adv Ther*. (2007)
32. Palumbo DR, et al [Rhodiola rosea extract protects human cortical neurons against glutamate and hydrogen peroxide-induced cell death through reduction in the accumulation of intracellular calcium](#) . *Phytother Res*. (2012)
33. Chen QG, et al [The effects of Rhodiola rosea extract on 5-HT level, cell proliferation and quantity of neurons at cerebral hippocampus of depressive rats](#) . *Phytomedicine*. (2009)
34. Hung SK, Perry R, Ernst E [The effectiveness and efficacy of Rhodiola rosea L.: a systematic review of randomized clinical trials](#) . *Phytomedicine*. (2011)
35. Spasov AA, et al [A double-blind, placebo-controlled pilot study of the stimulating and adaptogenic effect of Rhodiola rosea SHR-5 extract on the fatigue of students caused by stress during an examination period with a repeated low-dose regimen](#) . *Phytomedicine*. (2000)
36. De Bock K, et al [Acute Rhodiola rosea intake can improve endurance exercise performance](#) . *Int J Sport Nutr Exerc Metab*. (2004)
37. Darbinyan V, et al [Rhodiola rosea in stress induced fatigue--a double blind cross-over study of a standardized extract SHR-5 with a repeated low-dose regimen on the mental performance of healthy physicians during night duty](#) . *Phytomedicine*. (2000)
38. Shevtsov VA, et al [A randomized trial of two different doses of a SHR-5 Rhodiola rosea extract versus placebo and control of capacity for mental work](#) . *Phytomedicine*. (2003)
39. Edwards D, Heufelder A, Zimmermann A [Therapeutic effects and safety of Rhodiola rosea extract WS® 1375 in subjects with life-stress symptoms--results of an open-label study](#) . *Phytother Res*. (2012)
40. [The Use of Herbal Adaptogens together with Tricyclic Antidepressants in Patients with Psychogenic Depressions](#)