

## **RHODIOLA ROSEA (rhodiola russa)**

Una gran parte di tutte le malattie connesse con l'invecchiamento (probabilmente il 70%-80%), si ritiene che si presentino, perché il livello degli eventi stressogeni è troppo elevato e/o perché sono di una durata troppo lunga nel tempo. L'alto stress della vita moderna è probabilmente il fattore principale che causa la malattia cronica e l'invecchiamento prematuro.

Fortunatamente la natura ci fornisce una risposta a questa sfida – una categoria unica di fitoprodotti denominati “ADATTOGENI”.

Gli adattogeni possiedono la più vasta gamma curativa di qualunque altro fitoterapico, ma il loro valore straordinario è che essi in modo specifico attenuano la risposta dell'organismo agli eventi stressanti.

Gli effetti principali degli adattogeni sono, una aumentata disponibilità, una riduzione di impatto delle sensazioni stressanti, una aumentata resistenza, una maggiore prontezza mentale ed un sonno profondo e veramente riposante. Inoltre gli adattogeni accelerano significativamente il processo di recupero dopo una malattia.

### **CENNI STORICI.**

Con la caduta dell'Unione Sovietica e la divulgazione di numerosi studi scientifici condotti da eccellenti studiosi Russi (1,2,3), l'occidente viene finalmente a conoscenza di una pianta i cui straordinari benefici sono stati per lungo tempo segreto militare sovietico: la Rhodiola Rosea.

Ma, se andiamo indietro nel tempo, il leggendario principe ucraino Danila Galitsky (XIII secolo), che aveva una notevole fama di grande amatore, soleva dire che era tutto merito del “Golden root” (radice d'oro) antico nome popolare della Rhodiola rosea. Veniva assunta come bevanda calda alcolica. Radici fresche, venivano mescolate, con alcool a 40% ( come ad esempio la Vodka), in eguali proporzioni, ed il tutto veniva lasciato al buio per settimane, in modo da permettere il processo di estrazione.

Il suo impiego ha una storia leggendaria: popolazioni antiche siberiane ne tramandavano l'uso di generazione in generazione, considerando la pianta un valido aiuto per aumentare la resistenza fisica durante i freddi inverni asiatici oltre che per curare malattie da raffreddamento, depressione e prevenire malori dovuti alle alte quote .Medici mongoli prescrivevano la Rhodiola rosea, per il trattamento della tubercolosi e del cancro .Interessantissimi alle sue proprietà, per molti secoli gli imperatori cinesi, organizzavano numerose spedizioni in Siberia orientale, con il compito di reperire

i luoghi in cui tale pianta cresceva spontaneamente, poiché le popolazioni locali custodivano gelosamente il segreto di queste zone..

#### CARATTERISTICHE BOTANICHE.

Appartenente alla famiglia delle Crassulacee, deve il nome alla profumazione dei suoi fiori gialli. Cresce spontaneamente nelle fredde zone del nord Europa (Laponia e Scandinavia.) e del nord dell'Asia (Siberia Orientale, ed Occidentale.) ad altitudini di 3000/5000mt., sul livello del mare, ma si può trovare sulle Alpi e sui Pirenei ed in estremo Oriente; può raggiungere l'altezza di 75cm. Dalla pianta, raccolta nel periodo autunnale, all'età di 3-4 anni, si utilizza il rizoma, lavato ed essiccato a temperatura di 40°-50°C

#### COMPOSIZIONE CHIMICA.

Studi effettuati (1) individuano all'interno del rizoma numerosi costituenti importanti:

- ✚ Acidi organici quali: ac. Citrico, ac. malico, ac. Ossalico, ac. succinico, ac gallico.
- ✚ Oli essenziali con presenza di alcol feniletilenico, cinamaldeide e citrale.
- ✚ Macro e microelementi, tra cui il Manganese in percentuale elevata.

Restano, comunque i più importanti i componenti di tipo fenolico e glicosidico: salidroside, rosavin, rosin, rodiosin, ecc.

Proprio questi la caratterizzano e la differenziano dalle altre specie di Rhodiola ( in cui è presente solo salidroside) e da gli altri e più conosciuti adattogeni. Ricordiamo che per essere definita adattogena ( termine coniato da Brekhman nel 1958 ) (1), una sostanza deve avere la capacità di rinforzare la difese non-specifiche dell'organismo a stress non infettivi, mantenere inalterate la funzioni e prevenire disordini anche in condizioni di stress prolungato rafforzandone o aumentandone le capacità adattative fisiologiche, senza arrecare importanti tossicità o effetti collaterali.

#### PRINCIPALI EFFETTI TERAPEUTICI.

Il meccanismo d'azione Rhodiola R. (1)

- sulla produzione di serotonina, la cui azione si esplica sul controllo dell'appetito, sonno, memoria, comportamento, umore, funzionalità cardio- vascolare e capacità d'apprendimento.

L'effetto terapeutico, sembra determinarsi, attraverso l'inibizione dell'enzima deputato all'inattivazione della serotonina, (comit ) e la stimolazione trasporto, del 5-idrossitriptofano

(precursore della serotonina ) attraverso la barriera ematoencefalica.. Il risultato finale porta ad un aumento dei livelli di serotonina nel sangue.

E' stato dimostrato inoltre, che la Rhodiola R., stimola la biosintesi di ormoni, quali, epinefrina, norepinefrina e adenocorticoitidi, che, attivando l'adenilato ciclasi a livello delle cellule adipose, stimolano il suddetto enzima, promuovendo, in tal modo, il rilascio degli acidi grassi nel sangue .Questa mobilitazione degli acidi grassi dal tessuto adiposo, rappresenta un aumento del miglior substrato per la produzione di ATP.

Attenendosi agli studi fin ora effettuati (1,2,3,) ed alle considerazioni fin ora esposte possiamo attribuire alla Rhodiola R.

- ✚ Miglioramento degli stati depressivi, grazie all'azione diretta sulla regolazione dell'umore (serotonina), e del comportamento che determina una riduzione delle reazioni allo stress nella fase di Allarme.

Se l'evento stressante è molto intenso, esso può danneggiare in modo permanente i sistemi di regolazione interna del corpo ( per esempio dopo un violento trauma psico-fisico), ma se una persona assume adattogeni, allora è possibile progredire verso la fase successiva di adattamento(4), ritardando o evitando, di conseguenza la fase di Esaurimento.

In questa fase di esaurimento, sintomi di patologie compaiono rapidamente e tendono nel tempo a peggiorare. Le malattie associate alla reazione di stress dell'organismo, possono apparire nella prima fase di allarme, ma prevalentemente compaiono nella terza fase , cioè quella dell'esaurimento. Questa terza fase si sviluppa di solito dopo un periodo di mesi o anni. Tutto dipende dalla durata della cosiddetta fase di adattamento. A volte il corpo, per un caso fortuito può sfuggire a questa terza fase complementare, purchè esso mantenga sotto controllo l'evento stressante. E' possibile fare ciò assumendo gli adattogeni.

Un recente studio sovietico, condotto su un gruppo di 120 pazienti affetti da stati depressivi dovuti a stress di diversa origine, ha dimostrato il miglioramento delle manifestazioni cliniche della depressione nel 65% dei casi in seguito a somministrazione di una preparazione a base di Rhodiola R.

Stimolo dell'attività mentale, miglioramento della concentrazione, della lucidità e del potenziale mnemonico, proprietà, che rendono la Rhodiola R. particolarmente indicata nei casi di surmenage intellettuale.

Preparazioni di Rhodiola R. si è dimostrata valida infatti contro le situazioni di scarsa energia e affaticamento, spesso provati durante il pomeriggio. E' stato riscontrato su animali che essa è in grado di attivare la produzione endogena di creatina- fosfato e di ATP nelle cellule del cervello.

A causa della combinazione fra proprietà psicostimolanti ed adattogene, l'estratto di Rhodiola si è dimostrato un valido agente terapeutico nel trattamento di soggetti che tendevano a depressione dovuta ad un aumentato carico di lavoro intellettuale. Per prevenire la depressione, 27 individui tra i 19 e 46 anni in apparente stato di salute, assunsero Rhodiola per 2-3 settimane. Il dosaggio fu di 100 mg tre volte al dì iniziando la terapia parecchi giorni prima dell'intensificazione del lavoro mentale.

Risultati: in tutti i casi, l'estratto di Rhodiola prevenne le reazioni asteniche che altrimenti si sarebbero verificate durante la prolungata e stressante attività.

#### ✚ Miglioramento della funzionalità cardiaca.

E' ormai a tutti noto come lo stress costituisca uno dei principali fattori di rischio delle patologie cardiache e dell'apparato cardio-circolatorio. L'azione adattogena, esercitata dall'estratto di Rhodiola R, si esplica mediante la modulazione della risposta cardiaca allo stress ed è dunque indirizzata alla protezione del tessuto cardiaco(14). Gli esatti meccanismi con i quali, possa realizzarsi una azione di questo tipo, necessitano di ulteriori approfondimenti. Da alcune sperimentazioni, condotte su animali, sembra comunque che l'estratto di Rhodiola possa contribuire alla prevenzione delle patologie cardiache, probabilmente mediante un'azione di modulazione del rilascio di catecolamine e di corticoidi nella fase di risposta allo stress.

#### ✚ Aumento della resistenza alla fatica, avviene grazie all'aumento del sub-strato (ac. grassi) per la produzione di ATP, sarà presenta una quantità di energia adeguata al fabbisogno dei muscoli durante esercizi fisici intensi e prolungati con conseguente miglioramento delle prestazioni fisiche ed aumento della resistenza alla fatica (dovuta anche alla capacità della Rhodiola di consentire una rapida normalizzazione dei tassi di acido lattico ed urico). Studi clinici condotti su atleti hanno dimostrato anche un miglioramento del polso, della pressione arteriosa, polmonare e dei tempi di normalizzazione del battito cardiaco:

il polso era sceso dopo 10min di riposo a 67 battiti/min, nei soggetti che avevano assunto la Rhodiola ed a 86 nei soggetti del gruppo di controllo.

#### ✚ Effetto anabolizzante sul tessuto muscolare:la Rhodiola è in grado di aumentare i livelli di acido glutammico e proteine nei muscoli allo stesso modo degli steroidi anabolizzanti, ma senza produrre effetti negativi caratteristici di un'assunzione prolungata di questi ultimi.

#### ✚ Trattamento della amenorrea secondaria

N.D. Gerasiminova nel 1970 sperimentò l'uso della Rhodiola Rosea nel trattamento di pazienti sofferenti di amenorrea. Il test, fu effettuato su 40 donne fertili (14 tra i 19 e i 25 anni, 20 dai 25 ai 35 anni di età e 6 oltre i 35 anni di età.)

I soggetti lamentavano il disturbo da un tempo variabile tra i 5 mesi e 5 anni, in alcuni anche da maggior tempo. Tutti i pazienti furono sottoposti ad un esame clinico generale ed ad una visita ginecologica specialistica per escludere una menopausa. A tutte le pazienti fu prescritto un estratto con Rhodiola R. pari ad una dose di 200mg al giorno da suddividersi in due somministrazioni giornaliere, per due settimane. Le condizioni delle pazienti migliorarono notevolmente. Il ciclo mestruale fu ripristinato in 25 dei soggetti che presentavano amenorrea secondaria di primo grado(2)

- ✚ Miglioramento della funzionalità sessuale.

- ✚ Miglioramento della funzionalità uditiva.

Anche la capacità della Rhodiola di influenzare l'organo uditivo fu ampiamente studiata.

La sperimentazione fu eseguita su 19 individui sani impiegati in un impianto di produzione sperimentale d'articoli elettromedicali e su 3 piloti sovietici.

Prima dell'esperimento i soggetti presi in esame furono sottoposti a controlli audiometrici e fu rilevata una diminuita conduzione dei suoni sia a livello osseo che attraverso l'aria. I soggetti testati assunsero 100mg di estratto di Rhodiola e 100 mg di estratto di Eleuterococco, da assumere due volte al giorno per per 2-3 settimane. 19 lavoratori e 3 piloti assunsero la Rhodiola, mentre gli altri 19 lavoratori e 3 piloti assunsero l'eluterococco.

Alla fine della terapia la conduttività, sia aerea che ossea, migliorò in tutti i 22 soggetti trattati con estratto di Rhodiola(5).

- ✚ Parkinsonismo.

Nel morbo di Parkinson la degenerazione della substantia nigra è dovuto ad un ridotto apporto di dopamina, mentre l'acetilcolina diventa abbondante e superativa. La somministrazione di Rhodiola Rosea determina un aumento del livello di dopamina nel cervello, e quindi il suo utilizzo nel trattare le sindromi parkinsoniane.

La Rhodiola R., è in grado di contrastare gli effetti più evidenti del Parkinsonismo, come astenia, e ipotensione.

## TOSSICOLOGIA..

La dose orale consigliata, per l'estratto secco di Rhodiola rosea, titolato all'1% in rosavin, si aggira normalmente attorno ai 100-150 mg tre volte al dì. In entrambi i casi, l'assunzione

deve avvenire preferibilmente, dai 15, ai 20 minuti prima dei pasti: Dosi superiori possono essere indicate in casi specifici, preferibilmente sotto controllo medico. Come descritto da Zotov, la tossicità, delle preparazioni a base di Rhodiola è molto bassa.

Mediante la somministrazione sub-cutanea di estratto di Rhodiola rosea non è stata inoltre osservata la morte degli animali anche per dosi di 50mg/kg (10). Del resto, anche dosi orali delle singole molecole di rosavin e salidroside, pari a 200mg/kg non hanno indotto alcun fenomeno di tossicità nei ratti bianchi (21).

Sebbene fino ad oggi la maggior parte degli studi abbiano dimostrato, l'assenza di effetti collaterali importanti, in casi molto sporadici sono stati rilevati leggeri incrementi della pressione arteriosa e alla comparsa di momentanee fitte al cuore, che si diramano da dietro lo sterno sino al braccio sinistro ed alla scapola. Per questi motivi, l'utilizzo della Rhodiola rosea è sconsigliato negli individui che soffrono di crisi ipertensive, stati febbrili, sovraeccitabilità ed esaurimento delle cellule corticali (9). In generale possiamo quindi affermare che questo fitoterapico è un prodotto sicuro dal punto di vista tossicologico, tanto che in Bulgaria è da tempo utilizzato per la produzione di una bevanda popolare.

## CONCLUSIONI.

Le sorprendenti proprietà attribuite dalla tradizione popolare russa alla "radice dorata" oggi identificata con la specie Rhodiola Rosea sono state confermate dalla ricerca scientifica. Dalle evidenze sperimentali in nostro possesso, è emerso come questa radice possa essere considerata molto più di un semplice adattogeno, in virtù dell'efficacia terapeutica mostrata in molti ambiti. Non è inoltre da escludere che in futuro questa pianta possa riservarci altre sorprese.

Per poter però ottenere i benefici attesi dall'assunzione dell'estratto, è necessario assicurarsi che il prodotto che si assume sia della specie originale rosea, che è, come abbiamo visto, quella la cui attività è stata scientificamente dimostrata per gli scopi a noi noti e la cui sicurezza ed efficacia terapeutica sono state testate clinicamente sull'uomo (5,7,8,9,1,2).

Dal momento che da studi comparativi condotti su rizomi appartenenti al genere Rhodiola è emerso come la molecola di salidroside sia presente anche in altre specie diverse dalla rosea, mentre i composti: rosavin, rosarin, e rosin, siano prettamente caratteristici della rhodiola rosea, è bene appunto affidarsi ad estratti nei quali la titolazione sia espressa in tali molecole.

Per concludere sebbene ulteriori ricerche siano ancora necessarie per approfondire taluni meccanismi d'azione e possibili applicazioni, rimane comunque indubbio il ruolo che la Rhodiola

Rosea, possiede tutte le caratteristiche necessarie per occupare un ruolo di primo piano tra gli integratori di ultima generazione.

#### BIBLIOGRAFIA.

1. C.Valla “Rhodiola Rosea, molto più di un semplice adattogeno”
2. Rhodiola Rosea [www.erboristire.com](http://www.erboristire.com)
3. Rhodiola [www.algovit.net](http://www.algovit.net).
4. L. Paoluzzi. [www.phytosinline.it](http://www.phytosinline.it).
5. C. Di Stanislao. [www.wagopuntura.org](http://www.wagopuntura.org).
6. C.Di. Stanislao “Phytos”-Me.Na.Bi.1990.
7. L. Paoluzzi “Fitoterapia ed energetica” Ed Aicto-1997.
8. C.Di Stanislao, O. Pomelli “ Fitoterapia comparate”-Massa editore. 2001.
9. Polli e Valla C,2000 Estratti secchi una questione di qualità:il caso della Rhodiola rosea.Integratore costituzionale.
10. Krasik ED, Morosov EC, Petrova KP.1970 A new results on therapy of depression and depressive conditions. Perspectives of clinical application of Rhodiola R. extract.
11. Saratikov and KRASNOV,1986. Rhodiola rosea- valuable medicinal plant:Golden root.
12. Dr.Professor Irakli. C.1988. Rhodiola rosea and weight reduction.
13. Azizov AP,Zapesochnaya GG.1984 Flavonoids of aerial parts of Rhodiola rosea.