

Auch bzgl. des therapeutischen Effektes der phytotherapeutischen Kombination bei Harnwegsinfekten erweist sich Rutin als ideale Ergänzung. Es zeigt ein deutliches antimikrobielles Wirkprofil, das u.a. gegen Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa und Escherichia coli (Soni, Malik, Singhai, & Sharma, 2013; Singh, Govindarajan, Rawat & Khare, 2008) gerichtet ist.



Neben den geschilderten Wirkungen von Rutin liegen noch ausgeprägte antiinflammatorische und antioxidative Eigenschaften vor (Chua 2013; Kamalakkannan and Prince 2006). Rutin besitzt Radikalfängereigenschaften die in etwa mit denen von Ascorbinsäure (Vitamin C) vergleichbar sind. Bzgl. der entzündungshemmenden Effekte (Torres-Rego et al. 2016) sind neben einer Hemmung der Cyclooxygenase (COX-II)

auch eine Transkriptionshemmung von zahlreichen Faktoren, wie TNF- α , IL-1 und IL-6 (Nafees, Rashid, Ali, Hasan & Sultana, 2015), alles maßgebliche Faktoren in einem proinflammatorischen Geschehen, belegt. Interessant ist in diesem Zusammenhang, dass auch bei gleichzeitigen antidiabetischen Effekten (Lee and Jeune 2013), es zu einer verminderten Bildung von Glykosilierungsprodukten (AGEs) kommt und ein schützender Effekt bzgl. renaler und neuronaler Schädigung (Neuropathie) vorliegt.

In AquaRenalis wird Rutin, das eine geringe Löslichkeit und schlechte Bioverfügbarkeit besitzt, in partialsynthetischer Form verwendet. Dadurch ist eine deutliche erhöhte Aufnahme in den Organismus und somit auch Wirksamkeit gewährleistet.

AquaRenalis ist eine innovative Rezeptur aus Extrakten des Ackerschachtelhalmkrauts, der Orthosiphonblätter und des partialsynthetischen Oxorutins zur unterstützenden Behandlung von Wassereinlagerungen ins Gewebe sowie Infektionen der ableitenden Harnwege.

Anwendungsgebiete AquaRenalis

- Als Diuretikum zur Entwässerung und forcierten Harnausscheidung
- Rückbildung von Wassereinlagerungen und Ödemen; als diuretisches und bindegewebsstärkendes Mittel bei posttraumatischen und statischen Ödemen
- Zur Durchspülungstherapie bei bakteriellen Entzündungen der ableitenden Harnwege
- Prophylaxe von Nierengrieß
- Reizlinderung bei Reizblase
- Zur unterstützenden Behandlung bei Varizen und chronisch venöser Insuffizienz
- Unterstützung der Ausscheidung/ renalen Clearance harnpflichtiger Substanzen bei chronischen Nierenerkrankungen
- Zur Unterstützung der Harnsäureausscheidung



Literatur:

- Adam Y, Somachit M.N., Sulaiman M.R. et al. Diuretic properties of Orthosiphon stamineus Benth. J Ethnopharmacol. 2009; 125: 154-158
- Antignani PL & Caliumi. C. Medical treatment of chronic venous insufficiency. Vascular Disease Prevention 2007; 4: 117e124.
- Petruzzellis V, Troccoli T, Candiani C et al. Oxerutins (Venoruton®): Efficacy in chronic venous insufficiency a double-blind, randomized, controlled study. Angiology 2002; 53: 257e263.
- Soni H, Malik J, Singhai AK, Sharma S. Antimicrobial and anti-inflammatory activity of the hydrogels containing rutin delivery. Asian Journal of Chemistry 2003; 25: 8371e8373.
- Singh M, Govindarajan R, Rawat AK, Khare PB. Antimicrobial flavonoid rutin from Pteris vittata L. against pathogenic gastrointestinal microflora. American Fern Journal 2008; 98: 98e103.
- Chua LS. A review on plant-based rutin extraction methods and its pharmacological activities. Journal of Ethnopharmacology; 2013; 150: 805e817.
- Kamalakkannan N, Prince SMP. Rutin improves the antioxidant status in streptozotocin-induced diabetic rat tissues. Molecular and Cellular Biochemistry 2006; 293: 211e219.
- Ohashi K, Bohgaki T, Shibuya H. Antihypertensive substance in the leaves of kumis kucing (Orthosiphon aristatus) in Java Island, J Pharm Soc Jpn 2000; 120(5): 474-82.
- Torres-Rego M, Furtado AA, Bitencourt MA et al. Anti-inflammatory activity of aqueous extract and bioactive compounds identified from the fruits of Han-cornia speciosa Gomes (Apocynaceae). BMC Complementary and Alternative Medicine 2016; 16: 275.
- Sarshar S, Asadi Karam MR, Habibi M et al. Zytoprotektive und antiadhäsive Effekte eines wässrigen Extraktes aus Blättern von Orthosiphon stamineus BENTH. gegen uropathogene E. coli. Zeitschrift für Phytotherapie 2016; 37 - V26
- Nafees S, Rashid S, Ali N et al. Rutin ameliorates cyclophosphamide induced oxidative stress and inflammation in Wistar rats: Role of NFkB/MAPK pathway. Chemico-biological Interactions 2015; 231: 98e107.
- Beaux D, Fleurentin J, Mortier F. Effect of extracts of Orthosiphon stamineus Benth., Phytother Res 1999; 13(3): 222-25.
- Lee, YJ, Jeune KH. The effect of rutin on antioxidant and anti-inflammation in streptozotocin-induced diabetic rats. Applied Microscopy 2013; 43: 54e64.
- Kannappan N, Madhukar A, Marymmal, et al. Evaluation of nephroprotective activity of Orthosiphon stamineus Benth extract using rat model, Int J Pharm Tech Res Service 2010;2(1): 209-15.
- Matsubara T, Bohgaki T, Watarai M et al. Antihypertensive actions of methylripariochromene A from Orthosiphon aristatus, an Indonesian traditional medicinal plant, Biol Pharm Bull 1999; 22(10):1083-88.
- N. Radulovic, G. Stojanovic, and R. Palić, "Composition and antimicrobial activity of Equisetum arvense L. essential oil," Phytotherapy Research, 2006; 20 (1): 85-88,

Stand: März 2021



RepaVital Pharma B.V.
Renate Sauer
Docterskampstraat 5
5222AM s'Hertogenbosch

Besuchen Sie uns auch auf
Facebook und Instagram:
facebook.com/RepaVital
instagram.com/repavital

Kundenservice in Deutschland
Tel.: +49 (0) 7668 - 995 696 6
Tel.: +49 (0) 173 - 520 133 7

RepaVital GmbH
Glänzerweg 5
79241 Ihringen
www.repavital.de
info@repavital.de



FACHINFORMATION

AquaRenalis

AquaRenalis, lateinisch „Wasser der Niere“, ist eine pflanzliche Kombination zur Unterstützung der Ausscheidungsfunktion der Nieren. Es hilft den Körper zu „entwässern“, also vermehrte Wassereinlagerungen sowie Schwellungen zu reduzieren. AquaRenalis ist geeignet als unterstützende Maßnahme bei Harnwegsinfektionen sowie zur Vorbeugung von Rezidiven.

AquaRenalis ist eine Rezeptur aus dem Ackerschachtelhalmkraut (Equisetum arvense), den Blättern von Orthosiphon, auch Katzenbart genannt, (Orthosiphon stamineus) und einem Rutinderivat. Rutin ist ein weitverbreitetes Flavonoid in Pflanzen. Verwendet werden monographierte Extrakte der jeweiligen Pflanze bzw. standardisierte Zubereitungen.

Ackerschachtelhalm

Der Ackerschachtelhalm ist eine Heilpflanze mit langer Tradition, deren Verwendung bis in die Antike zurückreicht. Das von ihm als Droge verwendete Kraut wurde stets als ein wundheilungsförderndes und bindegewebsstärkendes Mittel geschätzt. Atemwegserkrankungen und Harnwegsbeschwerden waren und sind gängige Anwendungsgebiete. Sebastian Kneipp, bekannt für seine Wassertherapie, betrachtete die Pflanze in ihrem therapeutischen Nutzen als „einzig, unersetzlich und unschätzbar“.

Der Ackerschachtelhalm hat ein sehr interessantes und breitgefächertes Wirkprofil, wofür ein hoher Gehalt an Flavonoiden, v.a. Quercetin- und Luteolinglykoside, an Kalium und an Kieselsäure verantwortlich ist. Neben antiinflammatorischen, also entzündungshemmenden, und antioxidativen Eigenschaften wirkt er entwässernd und harnsäuresenkend.

Die diuretische (entwässernde) Wirkung entspricht, wie eine klinische Studie (Carneiro DM et al. 2014) zeigte, in etwa der von 25 mg Hydrochlorothiazid (HCT), einem gängigen Diuretikum in der etablierten Medizin, das regelmäßig zur Entwässerung und bei arterieller Hypertonie eingesetzt wird. Im Gegensatz zu diesem wurde jedoch bei Extrakten des Ackerschachtelhalms keine signifikante Veränderung der Elektrolyte beobachtet. Die klinischen, laborchemischen und elektrokardiographischen Kontrollen erbrachten keinen Hinweis auf Nebenwirkungen, was in Übereinstimmung mit der jahrhundertelangen Anwendung der Pflanze ist.

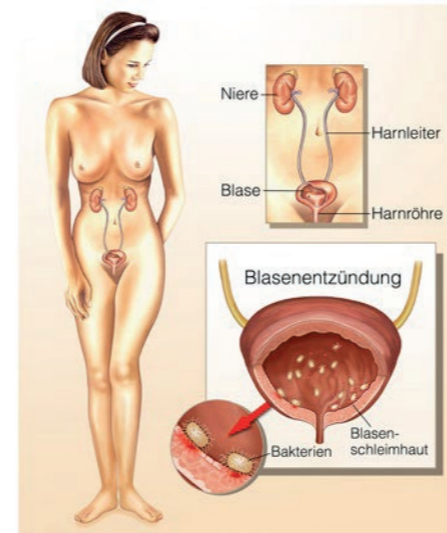
Die entwässernde Wirkung von Ackerschachtelhalm, wie er als qualitativ hochwertiger Extrakt in AquaRenalis vorliegt, kann als Durchspülungstherapie unterstützend bei Harnwegsinfekten bzw. bakteriellen Entzündungen der ableitenden Harnwege eingesetzt werden. Dies umso mehr, als für wässrig-ethanolische Extrakte der Pflanze auch antimikrobielle Effekte vorliegen. Eine hemmende Wirkung wurde u.a. bei *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* und *Staphylococcus aureus*, Bakterien, die als Ursache für Harnwegsinfekte bekannt sind, festgestellt (Pallag A et al. 2018; Radulovic N. et al. 2006). Beobachtet wurde ferner eine Hemmung der Biofilm-Bildung, einem wichtigen pathogenetischen Faktor, bei *Escherichia coli*.

Ein zusätzlicher Nutzen der Pflanze ist zudem eine spasmolytische (krampflösende) Wirkung, was lindernd auf entsprechende Schmerzen wirkt. Hieraus erklären sich auch die günstigen Effekte bei Nierengrieß und Nierensteinen, für die das Ackerschachtelhalmkraut von der HMPC (Committee on Herbal Medicinal Products) monographiert ist. Basierend auf den antiinflammatorischen und antioxidativen Eigenschaften der Pflanze, ist eine forcierte Rückbildung entzündlicher Prozesse zu erwarten.



Orthosiphon

Ein geeigneter Kombinationspartner des Ackerschachtelhalms ist der auf den Sundainseln und in Australien vorkommende Orthosiphon, auch Katzenbart genannt, von dem zur Therapie die Blätter verwendet werden. Die Wurzeln seiner medizinischen Tradition befinden sich in Indien und Südostasien wo er bereits seit langem als Heilmittel bei Nieren- und Blasenleiden sowie auch Steinleiden verwendet wird. In Europa ist seine Verwendung als diuretisches Mittel seit Ende des 19. Jahrhunderts gängig. Relevante Inhaltsstoffe sind lipophile Flavonoide, überwiegend aus Sesquiterpenen bestehendes ätherisches Öl, sowie im besonderen Maße, zumindest die antibakterielle Wirkung betreffend, Phenolcarbonsäuren, wie Rosmarisäure. Nennenswert ist der Gehalt an Kaliumsalzen (3%) (147, 262, 447). Ebenso wie Ackerschachtelhalm wirken Extrakte der Orthosiphonblätter diuretisch (Adam Y et al. 2009; Beaux D et al. 1999). Sie fördern die Ausscheidung von stickstoffhaltigen Substanzen (urikosurisch) und Natriumchlorid. Der Wirkmechanismus unterscheidet sich jedoch von dem des Furosemids und Hydrochlorothiazid, gängigen in der Medizin verwendeten Diuretika. Im Vergleich zu diesen Medikamenten sind keine Nebenwirkungen bekannt.



Für Orthosiphonblätter konnte bei uropathogenen *Escherichia coli* (*E. coli*), den häufigsten Verursachern von Harnwegsinfekten, eine Reduktion der Bakterienlast beobachtet werden. Zudem wurde eine antiadhäsive Wirkung, also die Hemmung der Anheftung pathogener Keime an die Schleimhaut der Harnblase (Urothel), nachgewiesen (Sarshar S et al. 2016). Auf Genebene kommt es zu einer Herunterregulierung von Adhäsinen (fim H, sitzend an Typ I-Fimbrien uropathogener *E. coli*), also spezifischen Eiweißen, die es diesem Bakterium ermöglicht, sich an die Blasenwand zu heften, um in weiterer Folge in tiefere Zellschichten einzudringen. Abgesehen von Harnwegsinfekten können Orthosiphonblätter aufgrund der antiinflammatorischen Eigenschaften auch bei begleitenden renalen Beschwerden eingesetzt werden.



Supportiv kann sich ein Extrakt aus Orthosiphonblättern bei chronischen Nierenerkrankungen als hilfreich erweisen. Er unterstützt die renale Clearance bei Ausscheidungsstörungen infolge entsprechender Erkrankungen. Harnpflichtige, stickstoffhaltige Substanzen werden vermehrt ausgeschieden. Hinweise auf eine nephroprotektive Wirkung liegen vor. (Kannappan N et al. 2010).

Man kann aufgrund des ausgeprägten antiphlogistischen und antioxidativen Wirkprofils, von einem nützlichen Einfluss bei chronischer Nephritis ausgehen.

Rutin

Die pflanzlichen Extrakte des Ackerschachtelhalmkrauts und der Orthosiphonblätter in AquaRenalis ergänzend, wird Rutin, aufgrund seines außerordentlichen therapeutischen Potentials in dieser Rezeptur, miteingesetzt. Rutin gehört zu den Flavonglykosiden, die auch als Vitamin P bekannt sind. Flavonoide sind pflanzliche polyphenolische Inhaltsstoffe, die für die Farben in den jeweiligen Pflanzen verantwortlich sind und ein großes gesundheitsliches Potential besitzen. Der Name Rutin bezieht sich auf die Pflanze *Ruta graveolans*, der Weinraute, aus der erstmalig dieser sekundäre Pflanzenstoff gewonnen wurde. Rutin ist in größerer Menge im Buchweizen, dem japanischen Schnurbaum, dem Wilden Stiefmütterchen und der Weißen Maulbeere anzutreffen.

Zur Unterstützung von abschwellenden Maßnahmen, einer Rückbildung von Ödemen ist Rutin ein hervorragender Kombinationspartner des Ackerschachtelhalmkrauts. Es wirkt ausgesprochen antiödematös indem die Hyperpermeabilität und Fragilität von Gefäßen reduziert wird. Dies beruht auf einer Hemmung von Gewebsstrukturen-abbauenden Enzymen, wie Hyaluronidase und Elastase. Dadurch wird die vaskuläre Barriereintegrität geschützt. Ein Flüssigkeitsaustausch zwischen Venolen und Kapillaren einerseits und dem perivasalen bzw. interstitiellen Raum andererseits wird normalisiert (Antignani & Caliumi, 2007). Ein therapeutischer Nutzen wurde in klinischen Studien, sowohl bei gesunden Freiwilligen, als auch bei Patienten mit chronisch-venöser Insuffizienz (CVI) nachgewiesen (Petruzzellis et al. 2002). Führen Ackerschachtelhalmkraut und Orthosiphonblätter zu einer erhöhten Flüssigkeitsausscheidung, kommt es bei Rutin zu einer verminderten Fragilität und Permeabilität von Kapillaren; eine Kombination geeignet für die Rückbildung von Schwellungen bzw. Ödemen, sei es statisch, posttraumatisch oder auch venös bedingt.