



Chronische Entzündung

von Dr. med. Lydia Reutter, Ulm, 01.03.2024

Schmerzhaft und zerstörerisch betrifft sie mindestens die Hälfte der Bevölkerung. In Deutschland leben über 50 Millionen Menschen mit einer chronischen Entzündung, die ihren Alltag einschränkt und vorzeitig Alterungs- und Krankheitsprozesse in Gang setzt.

Drei natürliche Methoden können Abhilfe schaffen - nebenwirkungsfrei.

Um die Entzündung besser zu verstehen ist es nützlich die Ursachen und den Krankheitsverlauf zu kennen, bevor man mit der Therapie beginnt.

Ursachen

Die Entzündungsreaktion ist die natürliche und gesunde Antwort des Körpers auf schädigende Einflüsse (Noxen). Das Ziel dieser Reaktion ist es, die schädliche Noxe zu beseitigen, das Überleben des Organismus zu sichern und eine normale Zellfunktion wiederherzustellen. Zu den verbreitetsten Noxen zählen:

- **Pathogene Erreger** wie Viren, Bakterien, Pilze, Parasiten, einschließlich jener, die sich in Zahnherden befinden.
- **Reizende Stoffwechselendprodukte**, die meist durch die Ernährung bedingt sind, wie zum Beispiel Harnsäure, gesättigte Fettsäuren, sowie fremde Immunglobuline aus Milchprodukten.
- **Toxine**, darunter Lebensmittelzusatzstoffe, Umweltgifte, chemisch-pharmazeutische Medikamente, Nikotin und Drogen.

- **Fremdkörper** wie Dornen, Splitter, Fischgräten, Rußpartikel und Implantate.
- **Körperliche Verletzungen**, dazu zählen Schnitt- und Schürfwunden, Druckschäden, Verbrennungen und Strahlenschäden.
- **Krebs**.

Krankheitsverlauf

Eine akute Entzündung äußert sich durch Symptome wie Schmerzen, Rötungen, ein Gefühl der Hitze, Schwellungen und Funktionseinbußen. Diese Anzeichen deuten auf eine Störung im Körpergewebe hin.



Parallel dazu wird eine immunologische Kaskade (TH1-Dominanz) aktiviert, um die Schädigung zu bekämpfen und zu beenden. Noxen werden identifiziert, attackiert, abgebunden und ausgeleitet, die gestörte Region schließlich durch regenerative Zellprozesse erneuert.

Wenn der schädigende Einfluss subtil ist, bleibt die Entzündungsreaktion geringfügig. Diese als "silent inflammation" bezeichnete stille Entzündung ist tückischer als die akute Form, da sie oft unbemerkt bleibt und wie ein unterschwelliger Schmelbrand jahrelang im Körper wirken kann, ohne offensichtliche Symptome zu zeigen. Das Immunsystem ist ständig aktiv, was zu einem Mangel an Abwehrkraft gegen andere Gesundheitsbedrohungen führt. Aggressive Radikale werden freigesetzt, die nicht nur Krankheitserreger, wie Bakterien, Viren und Pilze angreifen, sondern auch körpereigene Gewebe, Blutgefäße, Zellmembranen und Mitochondrien. So kann eine Silent Inflammation große Schäden im ganzen Körper anrichten, das Immunsystem schwächen und chronische Erkrankungen unterhalten und verstärken. Es kommt schleichend zu Alterungs- und Ermüdungsprozessen der Gewebe und zunehmenden Einschränkungen.¹

Bei anhaltender Irritation durch Noxen reagiert das Immunsystem mit einer chronischen Entzündungsreaktion (TH2-Dominanz). Je länger die Entzündung andauert, desto mehr leiden Zellen und Gewebe. Betroffene sind in ihrem Alltag stark eingeschränkt. Im Falle eines Systemic Inflammatory Response Syndromes (SIRS), einer starken systemischen

Entzündungsreaktion, können sich mehrfache Organdysfunktionen (MOF) oder sogar ein Multiorganversagen (MOV) entwickeln.²⁻³

Sofern Noxen unvermindert weiterbestehen, greift das Immunsystem zur letztmöglichen Antwort, um der Störung Einhalt zu gebieten: Beschädigtes Gewebe der betroffenen Region wird zerstört und abgeräumt. Mit dieser in der Schulmedizin als „autoimmun“ bezeichnete Reaktion beendet der Organismus endgültig seine Brandherde. Diese Situation kann lebensbedrohlich sein. Neben dem Verlust von Körpergewebe sind sogenannte Mikroverkalkungen und Narben das Resultat chronischer Entzündungen, z.B. in Gelenken, Geweben oder der Prostata.

Diagnostik

- **Anamnese:** Erfassung der Krankengeschichte, einschließlich früherer und aktueller Symptome, bestehender Vorerkrankungen, Medikamentengebrauch, Lebensgewohnheiten, vorangegangenen Infektionen, Toxin-Expositionen sowie früheren Operationen und Verletzungen.
- **Körperliche Untersuchung:** Beurteilung von Rötungen, Schwellungen, Überhitzung, Schmerzen und Funktionsverlust.
- **Labordiagnostik:** Blut-Tests umfassen als Basisdiagnostik: Großes Blutbild, CRP (C-reaktives Protein), BSG (Blutsenkungsgeschwindigkeit), Elektrophorese, Procalcitonin, Fibrinogen sowie die Messung von Interleukinen (IL-1, IL-4, IL-6, IL-8), IFN- γ (Interferon-gamma) und TNF- α (Tumor-Nekrose-Faktor-alpha).

Urintests: Der Nachweis von Leukozyten, Erythrozyten und Nitrit deutet auf eine Entzündung des Harntrakts hin.

Mikrobiologische Kulturen: Aus Blut, Urin, Sputum, Ejakulat oder anderen Körperflüssigkeiten zur Identifikation von Infektionserregern.

- **Biopsie:** Eine Gewebeprobe ermöglicht die Bewertung entzündlicher Prozesse und das Ausmaß der Gewebeschädigung.

- **Bildgebende Verfahren:** Röntgenaufnahmen, Ultraschall, Computertomographie (CT), besonders PET-CT, und Magnetresonanztomographie (MRT) können Entzündungen in spezifischen Körperregionen darstellen.



Häufigkeit

Betrachtet man ein Entzündungsgeschehen lediglich symptombezogen - und viele Patienten leiden gleichzeitig unter mehreren Symptomgruppen - werden chronische Entzündungen in Deutschland unter folgende Diagnosen erfasst:

- **Metabolisches Syndrom:** Eine Stoffwechselstörung, charakterisiert durch Übergewicht, Bluthochdruck sowie Zucker- und Fettstoffwechselstörungen, betrifft etwa 20 Millionen Menschen.⁴
- **Allergien:** Dazu zählen Heuschnupfen, Kontaktallergien oder Nahrungsmittelallergien, mit mehr als 20 Millionen Betroffenen.⁵
- **Infektiös bedingte Entzündungen:** Beispiele sind Long Covid, Borreliose, Chlamydien-Infektionen, EBV-Infektionen und Infektionen durch multiresistente Keime, mit über 8 Millionen Betroffenen, darunter mehr als 500.000 Infektionen durch Krankenhauskeime.⁶⁻⁷
- **Chronisch entzündliche Darmerkrankungen:** Zu dieser Gruppe zählen Colitis ulcerosa, Morbus Crohn, Reizdarm-Syndrom und Zöliakie, mit circa 10 Millionen Betroffenen.⁸⁻¹⁰
- **Rheumatische Erkrankungen:** Dazu gehören Entzündungen der Gelenke (Arthritis), des Bindegewebes, der Muskulatur (Fibromyalgie, Kollagenose) oder der Gefäße (Vasculitis), mit mehr

als 3,5 Millionen Betroffenen.¹¹⁻¹⁵

- **Autoimmunerkrankungen:** Diese können die Lunge, das Herz, die Nieren, die Leber, die Nerven, das Knochenmark, die Haut, die Bauchspeicheldrüse und die Schilddrüse betreffen und zählen über 2 Millionen Betroffene.¹⁶⁻²⁸

Therapie

Moderne Therapien helfen nur, die Symptome zu unterdrücken. Die Krankheit selbst können sie nicht heilen. Eine immunsuppressive Therapie fragt weder nach Ursachen, noch zielt sie darauf ab Noxen zu entfernen oder natürliche Selbstregulation des Körpers wieder instand zu setzen. Stattdessen wird versucht die Entzündungskaskade zu beeinflussen, indem Funktionen des Immunsystems lahmgelegt werden. Spätestens mit der Diagnose „autoimmune Erkrankung“ werden Cortison, Antihistaminika, NSAR (Nichtsteroidale Antirheumatika), Methotrexat, Azathioprin und weitere nebenwirkungsreiche Immunsuppressiva verordnet, deren Dosierung im Lauf der Zeit ständig gesteigert werden muss. Der persönliche Preis einer Immunsuppression ist hoch: Neben der allgemeinen Schwächung des Immunsystems wird ein erhöhtes Risiko für Infektionen, Krebs, Leber- und Lungenschäden, Knochenmarksuppression mit Blutbildungsstörung, Missbildungen in der Schwangerschaft und Magen-Darm-Beschwerden in Kauf genommen. Der langfristige Schaden durch eine immunsuppressive Therapie kann höher sein als deren kurzfristiger Nutzen.

Sinnvoll ist es, den Focus auf die Abklärung der jeweils verursachenden Noxen der Entzündung, sowie auf deren Vermeidung und Beseitigung zu legen. Darüber hinaus gilt es, das Immunsystem mit seinen gesunden Selbstregulationsmechanismen wieder instand zu setzen. Schließlich sollen regenerative Prozesse unterstützt und das Gesamtsystem stabilisiert werden. Zur Unterstützung dieser Heilungsprozesse gibt es drei einfache und natürliche Methoden:

1. „Du bist was du isst.“ - die richtige Ernährung

Hilfreich bei Entzündungen sind reine biologische Lebensmittel ohne chemische Düngemittel, Herbizide, Pestizide, genetisch modifizierte Pflanzen oder Tiere und ohne künstliche Zusatzstoffe oder Aromen. Saisonale und regionale Vielfalt soll sich in einer „bunten“ Ernährung zeigen, dem „täglichen Regenbogen auf dem Teller“.

Viel frisches Obst und Gemüse sorgen für Vitamine, Mineralien und sekundäre Pflanzenstoffe. Süßkartoffel, Hokkaido-Kürbis (inklusive der Schale), Topinambur und Aubergine sind besonders wertvoll bei Entzündungen des Magen- und Darmtraktes. Fleisch ist nicht verboten, sondern in Maßen wichtig, um den Eisen-, Vitamin B12-, Zink- und Carnitin-Haushalt zu erhalten, was für Entzündungsprozesse wichtig ist. Zu vermeiden ist jedoch Schweinefleisch. Die Fette sollen ungehärtet sein

und die Öle kaltgepresst aus 1. Pressung; besonders empfehlenswert sind Rapsöl, Leinöl und Schwarzkümmelöl.

Die Trinkmenge sollte täglich mindestens 2 Liter Wasser betragen. Mindestens 3 Mahlzeiten täglich sind ratsam, die letzte am Abend nicht zu spät

Mit der Schärfe im Essen sollte vorsichtig umgegangen werden, denn scharfe Gewürze können ebenso wie Zucker, Weißmehl und Weißbrot Entzündungen fördern. Negativ wirken sich auch Alkohol, Rauchen und Drogen wie Cannabis aus. Vermieden werden sollten Milch / -produkte, da sie das Lymph- und Immunsystem mit artfremden Immunglobulinen belasten und irritieren. Orangen / -säfte und Soft Drinks sind nicht zu empfehlen. Fast Food, Süßigkeiten, Knabbergebäck und hochverarbeitete Fertiggerichte, Konserven, und Tiefkühlkost haben zu wenig nützliche Inhaltsstoffe und führen langfristig zu einem metabolischen Syndrom. Die Zubereitung der Mahlzeiten auf dem Herd, im Backofen oder auf dem Grill ist der in der Mikrowelle vorzuziehen.

2. „Leib und Seele reinigen“ - das Heilfasten

Heilfasten unterscheidet sich grundlegend von einer Diät oder Mangelernährung, da es sich um eine bewusste, zeitlich begrenzte Reduktion der Nahrungsaufnahme handelt. Dem Körper wird eine Verschnaufpause verschafft, in der er überflüssige und schädliche Stoffwechselablagerungen abbauen kann. Die positive Wirkung des Heilfastens auf chronische Entzündungen ist durch Studien belegt.^{29,30}

Besonders erfolgreich ist das seit über 900 Jahren bewährte Heilfasten nach Hildegard von Bingen. Die Entschlackungsorgane Darm, Leber, Gallenblase, Lymphsystem und die Nieren, der Stoffwechsel und die Regulierung des Immunsystems werden wirkungsvoll durch Arzneipflanzen unterstützt. Die 12-tägige Fastenkur bietet zudem Raum für meditative Besinnung und fördert so nicht nur die körperliche Entgiftung, sondern auch eine Reinigung auf seelischer und geistiger Ebene, die den Heilungsprozess umfassend unterstützt.

Die positiven Auswirkungen dieser Fastenmethode sind langanhaltend und reichen weit über die Fastentage hinaus. Ein JoJo-Effekt tritt nicht ein, da das Ziel des Hildegard-Heilfastens nicht in einer Gewichtsreduktion, sondern in einer umfassenden Reinigung, Klärung und Regeneration des Körpers liegt. Schwangere, Kinder, Personen mit Essstörungen und schwer erkrankte Menschen sollten jedoch vom Heilfasten absehen.

Buch "Heilfasten nach Hildegard von Bingen" hier kaufen

3. „Grüne Medizin“ – heilsame Arzneipflanzen

Forschungen haben gezeigt, dass die Anwendung ganzer Pflanzen im Vergleich zu isolierten Wirkstoffen eine höhere Effektivität aufweist. Die Anzahl der natürlichen Wirk-, Hilfs- und Beistoffe innerhalb einer Pflanze beträgt in der Regel mehrere hundert biochemische Verbindungen, welche sich gegenseitig ergänzen, unterstützen, puffern, Resistenzbildungen verhindern und zu optimaler Bioverfügbarkeit und Verstoffwechslung beitragen.³¹⁻³³

Die therapeutische Wirkung der Arzneipflanzen hängt dabei von ihrer Qualität und der vollen Bandbreite der empfindlichen Pflanzenwirkstoffe ab. Mit dem wirkstoffhaltenden SANSALVA-Verfahren der Traditionellen Medizin werden ursprüngliche Wildpflanzenformen aus biologischem Anbau angebaut und verarbeitet; genetisch veränderte Kulturpflanzen werden nicht eingesetzt. Mit traditionellen Methoden wird langsam und schonend bei Temperaturen zwischen 5-40°C gearbeitet, um die seit Jahrtausenden beschriebene Wirksamkeit der Arzneipflanzen ohne Kompromisse zu gewährleisten. Im Gegensatz dazu erreichen die modernen, wirkstoffzerstörenden thermischen und chemischen Verarbeitungs- und Extraktions- und Isolationsmethoden der industriellen Produktion nicht diesen Grad an Effektivität.³⁴⁻³⁵

Die wichtigsten Arzneipflanzen:

a) Brennnessel (*Urtica dioica*)

Die Brennnessel wird in der Traditionellen Medizin Indiens, Arabiens und Europas erfolgreich als antientzündliche Arzneipflanze zur Entgiftung, bei Schwellungen, Schmerzen, Rheuma, Arthritis, gegen Gewebszerstörungen, zur Wundheilung und zur Regeneration eingesetzt.

Ihre natürlichen Brennnessel-Lektine zeigen eine entgiftende Bindungskompetenz gegenüber Toxinen, Stoffwechselschlacken und Entzündungsstoffen. Selbst bei Corona-assoziierten Erkrankungen sind diese pflanzlichen Wirkstoffe in der Lage detoxifizierend vor Gewebeschädigungen zu schützen.³⁶⁻³⁹

Allergien, wie u.a. Heuschnupfen können erfolgreich behandelt werden, da sich die Histaminproduktion normalisiert. Bei 48% der Patienten ist diese Behandlungsform wirksamer als eine chemische Allergiemedikation.⁴⁰⁻⁴¹

Bei Arthritis und rheumatischen Erkrankungen erlauben bereits eine Tagesdosis von 1,4 g Brennnessel eine Reduzierung der Gabe von nichtsteroidalen Antirheumatika (NSAR) um 50%. Die entzündungshemmenden Eigenschaften der Brennnessel wirken sich beruhigend auf Entzündungskaskaden aus, in dem die Freisetzung überschießender Zytokine, Prostaglandine und Leukotriene gehemmt wird.⁴²⁻⁵³

Die gewebstregenerierende Fähigkeit der Brennnessel fördert die Erhaltung und Widerstandsfähigkeit der Zellen des Gehirns, der Muskeln und des Herzens. Sie bewirkt eine Verbesserung des Blutzuckergleichgewichts bei Diabetes mellitus auch bei Insulinresistenz. Bei Verbrennungen hat sie eine heilende Wirkung. Die starke regenerative Wirkung ist hierbei nicht allein auf den außergewöhnlich hohen Vitamin A, Vitamin B3, Vitamin C, Calcium, Kieselsäure und Eisengehalt zurückzuführen.⁵⁴⁻⁵⁹

Das breite Indikationsspektrum der Brennnessel umfasst Allergien, infektionsbedingte Entzündungen, chronische Arthritis, rheumatische Erkrankungen, Fibromyalgie, chronische Darmerkrankungen, Anämie, Hyperinflammationssyndrom, CRS (Cytokine Release Syndrome), SIRS (Systemic Inflammatory Response Syndrome), Erschöpfungszustände und Gewebeschäden. Die natürlichen Pflanzeninhaltsstoffe der Brennnessel verzögern Alterungsprozesse, verringern Ermüdungserscheinungen, verbessern den Sauerstofftransport, optimieren den Energie- und Eisenstoffwechsel und steigern Vitalität sowie Leistungsfähigkeit ohne Neben- oder Wechselwirkungen.

Dosierung: 2-4 g (5-10 Tabs) täglich.

[**Brennnessel-Tabs hier kaufen**](#)

b) Flamasan

Die traditionelle Arzneipflanzen-Rezeptur Flamasan eignet sich zur Behandlung akuter und chronischer Entzündungen, die durch Infektionen ausgelöst werden.

Die klassische Rezeptur enthält Benediktenkraut, Beifuß, Wermut, Schafgarbe, Brennnessel, Salbei, Krause Minze, Melisse und Walnussblatt. Als pflanzliche Antibiotika und Virostatika werden diese Arzneipflanzen in der medizinischen Literatur seit Jahrhunderten beschrieben und gegen schwere Infektionen und entzündliche Erkrankungen eingesetzt. Flamasan besteht nicht nur aus einer Kombination nützlicher Arzneipflanzen, sondern verbindet deren Wirkungen zu einem ausgewogenen therapeutischen Konzept, welches eine weitaus höhere Effektivität aufweist als die Summe der Einzelkomponenten.

In zahlreichen wissenschaftlichen Veröffentlichungen konnte die ausgeprägte antibiotische, antivirale und antiinflammatorische Wirkung der Inhaltsstoffe auch gegen multiresistente Erreger (Bakterien, Viren, Pilze) und komplizierte Infektionen belegt werden. Die antiinfektiösen, entzündungshemmenden, abschwellenden und immunstärkenden Eigenschaften zeigen sowohl in der Prophylaxe als auch in der Therapie hervorragende Ergebnisse. Zu den therapeutischen Einsatzgebieten zählen unter anderem auch die Borreliose und Corona assoziierte Erkrankungen.⁶⁰⁻⁷³

Dosierung: 4 - 6,5 g (10-16 Tabs) täglich.

Flamasan-Tabs hier kaufen

Die Behandlung chronischer Entzündungen erfordert Geduld, Zuversicht und Konsequenz. Stress, Ungeduld, Angst vor der Zukunft und halbherziges Engagement können den Heilungsprozess erheblich verzögern. Ein erwartungsfreudiges und vertrauensvolles Bewusstsein, dass umfassende Gesundheit möglich ist und deutlich mehr als physische Unversehrtheit sein kann, ist ein wichtiger Begleiter auf dem Weg zur Besserung.

Ich wünsche Ihnen einen hoffnungsvollen und fröhlichen Start in den Frühling!

Ihre

Lydia Reutter



Dr. Lydia Reutter

Fachärztin für Allgemeinmedizin
Schwerpunkt Phytotherapie
An der Halde 24
89081 Ulm

Dr. Lydia Reutter ist leitende Ärztin
bei Amarys, Kompetenzzentrum
für Arzneipflanzen, Ulm

Literaturquellen:

1. www.inflammatio.de/fileadmin/user_upload/inflammatio/OF-Vorträge/2016/2016_06_29_Immunmodulation_bei_TH1_Th2_Dysbalance.pdf
2. Baue AE, Multiple organ failure, multiple organ dysfunction syndrome, and the systemic inflammatory response syndrome – Where do we stand? *Shock*. 2, 1994, P385–397.
3. Bardenheuer HJ, Hilfiker O et al, Der hämorrhagische Schock. *Der Anaesthesist*. Band 45, 1996, P976–992.
4. Schütte, S., Eberhard, S., Burger, B. et al. Prävalenz des metabolischen Syndroms. *Innere Medizin* 64, 482–489, 2023.
5. Roma Schmitz, Ronny Kuhnert, Michael Thamm *Journal of Health Monitoring* · 2017 2(1) DOI 10.17886/RKI-GBE-2017-011.2 Robert Koch-Institut, Berlin.
6. RKI Robert Koch Institut, Aktuelle Daten und Informationen zu Infektionskrankheiten und Public Health, *Epidemiologisches Bulletin*, 30 2022, 28. Juli 2022.
7. Zacher Benedikt, Haller Sebastian, et al, Application of a new methodology and R package reveals a high burden of healthcare-associated infections (HAI) in Germany compared to the average in the European Union/European Economic Area, 2011 to 2012. *Euro Surveill*. 2019;24(46):pii=1900135.
8. Friedt M, Braegger CP. Chronisch-entzündliche Darmerkrankungen (CED). *Pädiatrische Gastroenterologie, Hepatologie und Ernährung*. 2013:333–61.
9. Häuser W, Marschall U, Layer P, Grobe T: The prevalence, comorbidity, management and costs of irritable bowel syndrome—an observational study using routine health insurance data. *Dtsch Arztebl Int* 2019; 116: 463–70.
10. Z. Vegh, J. Burisch, N. Pedersen, et al, EpiCom-group, Incidence and initial disease course of inflammatory bowel diseases in 2011 in Europe and Australia: Results of the 2011 ECCO-EpiCom inception cohort, *Journal of Crohn's and Colitis*, Volume 8, Issue 11, 1 November 2014, Pages 1506–1515.
11. Cross M, Smith E, Hoy D, et al, The global burden of rheumatoid arthritis: estimates from the Global Burden of Disease 2010 study *Annals of the Rheumatic Diseases* 2014;73:1316-1322.
12. Albrecht, K., Binder, S., Minden, K. et al. Systematic review to estimate the prevalence of inflammatory rheumatic diseases in Germany. *Z Rheumatol* 83 (Suppl 1), 20–30 (2024).
13. Deutsche Gesellschaft für Rheumatologie e.V. (2023). Rheuma in Zahlen: www.dgrh.de/Start/DGRh/Presse/Daten-und-Fakten/Rheuma-in-Zahlen.html
14. Grayston R, Czanner G, et al., A systematic review and meta-analysis of the prevalence of small fiber pathology in fibromyalgia: Implications for a new paradigm in fibromyalgia etiopathogenesis. *Semin Arthritis Rheum*. 2019 Apr;48(5):933-940.
15. Albrecht, K., Binder, S., Minden, K. et al. Systematic review to estimate the prevalence of inflammatory rheumatic diseases in Germany. *Z Rheumatol* 83 (Suppl 1), 20–30 (2024).
16. *Deutsches Ärzteblatt*, Autoimmunerkrankungen haben in Deutschland zugenommen, 06.05.2021.

17. Deutsches Ärzteblatt, Mehr Autoimmunerkrankungen nach COVID-19 in Deutschland, 31.01.2023.
18. Lerner A, Jeremias P, Matthias T, "The World Incidence and Prevalence of Autoimmune Diseases is Increasing." *International Journal of Celiac Disease*, vol. 3, no. 4 (2015).
19. Asherson R, Doria A, Pauletto P, *The Heart in Systemic Autoimmune Diseases. Volume 1*, 2004, ISBN: 9780444513984.
20. Asherson R, Doria A, Pauletto P, *Pulmonary Involvement in Systemic Autoimmune Diseases. Volume 2*, 2005, ISBN: 9780444516527.
21. Asherson R, Erkan D, Levine S: *The Neurologic Involvement in Systemic Autoimmune Diseases. Volume 3*, 2005, ISBN 0-444-51651-4.
22. Lockshin M, Branch W.: *Reproductive and Hormonal Aspects of Systemic Autoimmune Diseases. Volume 4*, 2006, ISBN 978-0-444-51801-9.
23. Sarzi-Puttini, Asherson R, Doria A, Kuhn A, Girolomoni G, *The Skin in Systemic Autoimmune Diseases. Volume 5*, 2006, ISBN: 9780444521583.
24. Cimaz R, Lehman T, *Pediatrics in Systemic Autoimmune Diseases. Volume 11*, 2016, ISBN: 9780444635976.
25. Mason J, Asherson R, Pusey C, *The Kidney in Systemic Autoimmune Diseases. Volume 7*, 2008, ISBN: 9780444529725.
26. Asherson R, Ramos-Casals M, Rodes J, Font J, *Digestive Involvement in Systemic Autoimmune Diseases. Volume 8*, 2008, ISBN 978-0-444-53168-1.
27. Asherson R, Walker S, Jara L, *Endocrine Manifestations of Systemic Autoimmune Diseases. Volume 9*, 2008, ISBN 978-0-444-53172-8.
28. Cervera R, Asherson R, Khamashta M, Reverter JC, *Antiphospholipid Syndrome in Systemic Autoimmune Diseases. Volume 10*, 2009, ISBN 978-0-444-53169-8.
29. Zhou RH, Wang Q, Hu XM, Liu M, Zhang AR. The influence of fasting and caloric restriction on inflammation levels in humans: A protocol for systematic review and meta analysis. *Medicine (Baltimore)*. 2021 Apr 16;100(15):e25509.
30. Pereira, M, Liang, J et al. Arachidonic acid inhibition of the NLRP3 inflammasome is a mechanism to explain the anti-inflammatory effects of fasting. *Cell Reports*; 23 Jan 2024.
31. Vaou N, Stavropoulou E, et al. Towards Advances in Medicinal Plant Antimicrobial Activity: A Review Study on Challenges and Future Perspectives. *Microorganisms*. 2021;9(10):2041. Published 2021 Sep 27.
32. Feng J, Leone J, Schweig S, Zhang Y. Evaluation of Natural and Botanical Medicines for Activity Against Growing and Non-growing Forms of *B. burgdorferi*. *Front. Med.*, 21 February 2020.
33. Rasoanaivo P, Wright CW, Willcox ML, Gilbert B. Whole plant extracts versus single compounds for the treatment of malaria: synergy and positive interactions. *Malar J*. 2011;10 Suppl 1(Suppl 1):S4. Published 2011 Mar 15.
34. Nair MS, Huang Y, et al. *Artemisia annua* L. extracts inhibit the in vitro replication of SARS-CoV-2 and two of its variants. *J Ethnopharmacol*. 2021 Jun 28;274:114016.
35. Elfawal MA., Towler MJ et al., Dried whole-plant *Artemisia annua* slows evolution of malaria drug resistance and overcomes resistance to artemisinin. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*. 2015; 112:

821-826.

36. Sharma, Namisha et al., Genomics approaches to synthesis plant-based biomolecules for therapeutic applications to combat SARS-CoV-2. *Genomics*, vol. 112,6 4322–4331. 24 Jul. 2020.
37. Kumaki Y, Wandersee M.K., al, Inhibition of severe acute respiratory syndrome coronavirus replication in a lethal SARS-CoV BALB/c mouse model by stinging nettle lectin, *Urtica dioica* agglutinin. *Antivir. Res.* 2011;90:22–32.
38. Galelli A, Truffa-Bachi P. *Urtica dioica* agglutinin. A superantigenic lectin from stinging nettle rhizome. *J Immunol.* 1993 Aug 15;151(4):1821-31. PMID: 8345184.
39. Yarnell E. Botanical medicines for the urinary tract. *World J Urol.* 2002 Nov;20(5):285-93.
40. Mittman P, Randomized, double-blind study of freeze-dried *Urtica dioica* in the treatment of allergic rhinitis. *Planta Med.* 1990 Feb;56(1):44-47.
41. Roschek B Jr, Fink RC, McMichael M, Alberte RS. Nettle extract (*Urtica dioica*) affects key receptors and enzymes associated with allergic rhinitis. *Phytother Res.* 2009 Jul;23(7):920-6.
42. Teucher T, Obertreis B, Ruttkowski T, Schmitz H. Cytokine secretion in whole blood of healthy subjects following oral administration of *Urtica dioica* L. plant extract. *Arzneimittelforschung.* 1996 Sep;46(9):906-10.
43. Klingelhofer, S, Obertreis B, et al., B. Antirheumatic effect of IDS 23, a stinging nettle leaf extract, on in vitro expression of T helper cytokines. *The Journal of rheumatology.* 26. 2517-22. (2000).
44. Riehemann K, Behnke B, Schulze-Osthoff K. Plant extracts from stinging nettle (*Urtica dioica*), an antirheumatic remedy, inhibit the proinflammatory transcription factor NF-kappaB. *FEBS Lett.* 1999 Jan 8;442(1):89-94.
45. Broer J, Behnke B. Immunosuppressant effect of IDS 30, a stinging nettle leaf extract on myeloid dendritic cells in vitro. *J Rheumatol* 2002;29(4):659–666.
46. Chrubasik S, Enderlein W, Bauer R, Grabner W. Evidence for antirheumatic effectiveness of *Herba Urticae dioicae* in acute arthritis: A pilot study. *Phytomedicine.* 1997 Jun;4(2):105-8. doi: 10.1016/S0944-7113(97)80052-9.
47. Hajja G, Bahlouli A. Medicinal plants in the prevention and treatment of rheumatoid arthritis. *MOJ Bioequiv Availab.* 2018;5(1):60-64.
48. Schulze-Tanzil G, de SP, Behnke B, Klingelhofer S, et al., Effects of the antirheumatic remedy hox alpha--a new stinging nettle leaf extract--on matrix metalloproteinases in human chondrocytes in vitro. *Histol Histopathol.* 2002 Apr;17(2):477-85.
49. Chrubasik JE, Roufogalis BD, Wagner H, Chrubasik S. A comprehensive review on the stinging nettle effect and efficacy profiles. Part II: *urticae radix*. *Phytomedicine.* 2007 Aug;14(7-8):568-79. Epub 2007 May 16.
50. Yang CL, Or TC, Ho MH, Lau AS. Scientific basis of botanical medicine as alternative remedies for rheumatoid arthritis. *Clin Rev Allergy Immunol.* 2013 Jun;44(3):284-300. doi: 10.1007/s12016-012-8329-8.
51. Hajja G, Bahlouli A. Medicinal plants in the prevention and treatment of rheumatoid arthritis. *MOJ Bioequiv Availab.* 2018;5(1):60-64.
52. Liao J, Wei Z, Ma Z, Zhao C, Cai D. Evaluation of a root extract gel from *Urtica dioica*

- (Urticaceae) as analgesic and anti-inflammatory therapy in rheumatoid arthritis in mice. *Trop J Pharm Res* 2016; 15.
53. Moré M, Gruenwald J, Pohl U, Uebelhack R. A *Rosa canina* - *Urtica dioica* - *Harpagophytum procumbens/zeyheri* Combination Significantly Reduces Gonarthrosis Symptoms in a Randomized, Placebo-Controlled Double-Blind Study. *Planta Med.* 2017 Dec;83(18):1384-1391.
54. Toldy A, Stadler K, Sasvári M, et al. The effect of exercise and nettle supplementation on oxidative stress markers in the rat brain. *Brain Res Bull.* 2005 May 30;65(6):487-93.
55. Cetinus E, Kilinc M, et al. The role of *urtica dioica* (urticaceae) in the prevention of oxidative stress caused by tourniquet application in rats. *Tohoku J Exp Med.* 2005 Mar;205(3):215-21.
56. Akbari H, Fatemi MJ, Iranpour M et al. The Healing Effect of Nettle Extract on Second Degree Burn Wounds. *World J Plast Surg.* 2015 Jan; 4(1): 23–28.
57. Namazi N, Esfanjani AT, Heshmati J, Bahrami A. The effect of hydro alcoholic Nettle (*Urtica dioica*) extracts on insulin sensitivity and some inflammatory indicators in patients with type 2 diabetes: a randomized double-blind control trial. *Pak J Biol Sci.* 2011 Aug 1;14(15):775-9.
58. Kianbakht S, Khalighi-Sigaroodi F, Dabaghian FH. Improved glycemic control in patients with advanced type 2 diabetes mellitus taking *Urtica dioica* leaf extract: a randomized double-blind placebo-controlled clinical trial. *Clin Lab.* 2013;59(9-10):1071-6.
59. Obanda DN, Ribnicky D, Yu Y, Stephens, J, Cefalua WT. An extract of *Urtica dioica* L. mitigates obesity induced insulin resistance in mice skeletal muscle via protein phosphatase 2A (PP2A). *Sci Rep.* 2016; 6: 22222. Published online 2016 Feb 26.
60. Dvorkin-Camiel L, Whelan JS. Tropical American plants in the treatment of infectious diseases. *J Diet Suppl.* 2008;5(4):349-72.
61. Feng J, Leone J, et al. Evaluation of Natural and Botanical Medicines for Activity Against Growing and Non-growing Forms of *B. burgdorferi*. *Front Med (Lausanne).* 2020 Feb 21;7:6.
62. Li SY, Chen C, et al. Identification of natural compounds with antiviral activities against SARS-associated coronavirus. *Antiviral Res.*2005;67(1):18-23.
63. Nascimento, GG, et al, Antibacterial activity of plant extracts and phytochemicals on antibiotic-resistant bacteria. *Brazilian journal of microbiology.* 2000; 31:247-256.
64. Khan MF, Tang H, et al. Antibacterial Properties of Medicinal Plants From Pakistan Against Multidrug-Resistant ESKAPE Pathogens. *Front Pharmacol.* 2018 Aug 2;9:815.
65. Abiri R, Silva ALM, et al. Towards a better understanding of *Artemisia vulgaris*: Botany, phytochemistry, pharmacological and biotechnological potential. *Food Res Int.* 2018 Jul; 109:403-415.
66. Szabó I, Pallag A, et al The Antimicrobial Activity of the *Cnicus benedictus* L. Extracts. *Analele Universităţii din Oradea, Fascicula Biologie, Tom. XVI / 1, pp. 126-128.* 2009.
67. Kucera LS, Herrmann EC Jr. Antiviral substances in plants of the mint family (labiateae). I. Tannin of *Melissa officinalis*. *Proc Soc Exp Biol Med.* 1967;124(3):865-869
68. Astani A, Heidary Navid M, et al. Attachment and penetration of acyclovir-resistant herpes simplex virus are inhibited by *Melissa officinalis* extract. *Phytother Res* 2014.
69. Pourghanbari G, Nili H, et al. Antiviral activity of the oseltamivir and *Melissa officinalis* L. essential oil against avian influenza A virus (H9N2), *Virusdisease.* 2016 Jun; 27(2): 170–178.

70. Guz L, Adaszek Ł, et al. In vitro antioxidant and antibabesial activities of the extracts of *Achillea millefolium*. *Pol J Vet Sci*. 2019;22(2):369- 376.
71. Climati E, Mastrogiovanni F, et al. Methyl carnosate, an antibacterial diterpene isolated from *Salvia officinalis* leaves. *Nat Prod Commun*. 2013;8(4):429-430.
72. Riehemann K, Behnke B, et al. Plant extracts from stinging nettle (*Urtica dioica*), an antirheumatic remedy, inhibit the proinflammatory transcription factor NF-kappaB. *FEBS Lett*. 1999 Jan 8;442(1):89-94
73. Oniga I, Pârvu AE, et al. Effects of *Salvia officinalis* L. extract on experimental acute inflammation. *Rev Med Chir Soc Med Nat Iasi*. 2007;111(1):290-294.

Wird diese Nachricht nicht richtig dargestellt, klicken Sie bitte [hier](#).

Amarys GmbH
Dr. Lydia Reutter
An der Halde 24
89081 Ulm
Deutschland

info@amarys.de

Wenn Sie diese E-Mail (an: kuertenmarlene@gmail.com) nicht mehr empfangen möchten, können Sie diese [hier](#) kostenlos abbestellen.