

## Inhaltsverzeichnis

- [Autoimmunerkrankungen](#)
  - [Immunthrombozytopenie \(ITP\)](#)
  - [Rheumatoide Arthritis \(RA\)](#)
- [Chronisch entzündliche Erkrankungen](#)
  - [Colitis ulcerosa und entzündliche Darmerkrankungen \(IBD\)](#)
- [Differenzierung Colitis ulcerosa vs. Morbus Crohn](#)
  - [Lokalisation](#)
    - [Colitis ulcerosa \(CU\)](#)
    - [Morbus Crohn \(MC\)](#)
  - [Entzündungstiefe](#)
    - [UC](#)
    - [MC](#)
  - [Allergische Erkrankungen \(Asthma, Allergien\)](#)
- [Kardiovaskuläre Erkrankungen](#)
- [Neurodegenerative Erkrankungen – Parkinson](#)
- [Postinfektiöse Syndrome](#)
  - [Mögliche Rolle nach mRNA-Vakzinationen](#)
- [Chronische Lebererkrankungen – Hepatozelluläres Karzinom \(HCC\)](#)
- [Das universelle Wirkprinzip von Huaier](#)
- [Signalweg-Architektur](#)
- [Dosierung bei chronischen Erkrankungen](#)
- [Sicherheit und Verträglichkeit](#)
- [Anmerkung](#)

Lesedauer 5 Minuten

Der Huaier-Pilz bei chronischen Erkrankungen – Wissenschaftliche Studien, Indikationen und Wirkmechanismen

Daten aus Aktueller Forschung belegen, dass Huaier auch bei Autoimmunerkrankungen, chronischen Entzündungen, kardiovaskulären Erkrankungen, neurodegenerativen Störungen und postinfektiösen Syndromen wie ME/CFS oder Post-Vac-Syndrom vielversprechend ist.

Huaier besitzt sog. „broad-spectrum regulatory activities“ auf verschiedene Komponenten des angeborenen und adaptiven Immunsystems, einschließlich der Makrophagen, dendritischen Zellen, natürlichen Killerzellen, T- und B-Lymphozyten.

Die [Tanaka-Studie](#) ist Grundlage der nachfolgenden Aussagen. Dosierungsempfehlungen bezogen auf Krebstherapie finden sich [hier](#). Die Bezugsquelle für das in der Studie verwendete Granulat mit 32% Polysacchariden ist [hier](#).

Die therapeutische Anwendung basiert auf den in der Tanaka-Studie bestimmten Wirkstoffgehalten.

Viele Anbieter, selbst apothekenpflichtige Produkte erreichen diesen Standard meist nicht und bieten nur bis 30% Polysaccharide, noch seltener sind Daten unabhängiger Analyse-Labore zugänglich.

Die o.g. Bezugsquelle ([Link](#)) weist sämtliche Daten per Link unter der Produktbeschreibung nach und ist damit, Stand 04.2026, m.W. einzigartig.

Es wurden neun Hauptwirkstoffe des Huaier-Pilzes identifiziert, die auf multiple Signalwege wirken:

- **TP-1** (Polysaccharid, 2300 kDa\*)
- **HP-1** (Polysaccharid, 30 kDa)
- **PS-T** (Polysaccharid-Protein-Komplex: 40% Polysaccharide + 10% Aminosäuren)
- **Rutin** (Flavonoid)
- **Kaempferol** (Flavonoid)
- **Genistein** (Isoflavonoid)
- **Glucuronic Acid** (Zucker-Säure)
- **Daucosterol** (Sterol)
- **W-NTRP** (wasserlösliches Polysaccharid)

\*kDa wird als Angabe von Molekülmassen, insbesondere von Proteinen, verwendet. Die Einheit Dalton (Da) ist definiert als der zwölfte Teil der Masse des Kohlenstoff-Isotops  $^{12}\text{C}$  und beträgt  $1,66053906660(50) \cdot 10^{-27}$  kg. kDa ist praktisch identisch mit kg/mol.

## Autoimmunerkrankungen

## Immunthrombozytopenie (ITP)

ist eine Autoimmunerkrankung mit stark erniedrigter Thrombozytenzahl, die normalerweise mit Corticosteroiden / Immunsuppressiva (mit massive Nebenwirkungen) behandelt wird.

Davon betroffene Patienten haben aufgrund einer Autoimmunreaktion gegen Thrombozyten eine stark erniedrigte Zahl dieser für die Blutgerinnung wichtigen Zellen.

Der Einsatz des wässrigen Huaierextraktes bei Immunthrombozytopenie wurde in einer [In-vitro-Studie](#) als erfolgreich beschrieben.

### Wirkmechanismus:

- Reguliert Autoimmun-Reaktion (statt zu unterdrücken)
- Moduliert B-Lymphozyten (produzieren die fehlerhaften Antikörper)
- Normalisiert Thrombozyten-Produktion

## Rheumatoide Arthritis (RA)

Rheumatoide Arthritis ist eine chronisch-entzündliche Autoimmunerkrankung unklarer Genese. Sie betrifft hauptsächlich Gelenke, aber auch Organe. Kennzeichnend ist u.a auch ein schubweiser Verlauf. Ursächlich ist der Angriff des fehlgesteuerten Immunsystems auf die Gelenkinnenhaut (Synovialschleimhaut). Dies führt zu einer Entzündungsreaktion, einhergehend z.B. mit Schmerzen, Schwellungen, Steifheit. Im fortgeschrittenen Stadium können irreversible Gelenkschäden und Deformitäten resultieren.

### Wirkmechanismus bei RA:

- Hemmt pro-inflammatorische Zytokine (TNF- $\alpha$ , IL-6, IL-1 $\beta$ )
- Reduziert Autoantikörper-Produktion
- Fördert regulatorische T-Zellen (Tregs = natürliche „Bremse“ des Immunsystems)
- Reduziert, bzw. unterbricht die Th17-Differenzierung (pro-entzündlich)

Huaier reguliert die entgleiste Immunantwort zurück zur Balance.

## Chronisch entzündliche Erkrankungen

### Colitis ulcerosa und entzündliche Darmerkrankungen (IBD)

Hinsichtlich des Einsatzes eines wässrigen Extraktes aus *Trametes robiniophila* zur Behandlung der entzündlichen Darmerkrankung Colitis ulcerosa zeigt eine Studie [Huaier aqueous extract protects against dextran sulfate sodium-induced experimental colitis in mice by inhibiting NLRP3 inflammasome activation](#) von Wang e.a. vielversprechende Ergebnisse. Hierfür nutzten die Wissenschaftler eine durch Dextran-Natriumsulfat chemisch induzierte Darmerkrankung bei Mäusen.

Huaier reduziert Darmentzündung signifikant, wie sich durch markierte Reduktion einer Reihe von Zytokinen einschließlich TNF- $\alpha$ , IL-6, IFN- $\gamma$  und IL-1 $\beta$  im Kolongewebe zeigt. Nicht nur war die Kolonstruktur besser erhalten, sondern die Tumormast war auch stark reduziert.

#### Wirkmechanismus:

- reduziert STAT3-Phosphorylierung (zentral für Entzündung)
- hemmt NLRP3-Inflammasom (über Autophagie-Lysosom-Weg)
- Abfall pro-inflammatorischer Zytokine
- Regeneration der Darmbarriere

Gleichzeitig erfolgte eine Reduktion von Entzündung UND [Krebsrisiko](#) (IBD erhöht Darmkrebsrisiko!).

**Dosierungsempfehlung:** > 0,2 g / kg Körpergewicht – gültig für Colitis ulcerosa und Morbus Crohn

## Differenzierung Colitis ulcerosa vs. Morbus Crohn

### Lokalisation

#### Colitis ulcerosa (CU)

- Betrifft **ausschließlich den Dickdarm** (Kolon) und Mastdarm (Rektum)
- Beginnt immer im Rektum und breitet sich kontinuierlich nach oben aus
- Keine „Sprungläsionen“

## Morbus Crohn (MC)

- Kann den **gesamten Verdauungstrakt** befallen (Mund bis After)
- Häufig terminales Ileum (letzter Dünndarmabschnitt) und Dickdarm
- **Diskontinuierlicher Befall** mit gesunden Abschnitten dazwischen („skip lesions“)

## Entzündungstiefe

### UC

- Beschränkt auf **Schleimhaut** (Mukosa) und obere Submukosa
- Oberflächliche Entzündung

### MC

- **Transmurale Entzündung** (durch alle Wandschichten)
- Kann die gesamte Darmwand durchdringen

## Allergische Erkrankungen (Asthma, Allergien)

Huaier zeigt Effizienz in der Behandlung einer Reihe von immunbezogenen Störungen, umfassend allergische, Autoimmun- und Infektionskrankheiten. In einem [Maus-Modell](#) reduzierte Huaier-Extrakt die entzündliche Reaktion in den Atemwegen.

**Huai Qi Huang** (eine Mischung aus chinesischen Kräutern, die **Trametes robiniophila murr (Huaier)** enthält, zusammen mit Wolfberry-Frucht und Polygonatum)

- hemmte die Infiltration von entzündlichen Zellen in der Lunge
- reduzierte den Einstrom von Eosinophilen (EOSs), Lymphozyten (LYMs), Neutrophilen (NEUs) und Makrophagen (MACs) in der BALF (Bronchoalveoläre Lavageflüssigkeit)
- verringerte IgE

**Der spezifische Wirkmechanismus:** Das Huai Qi Huang korrigierte das Gleichgewicht von Th1/Th2 in einer [Ratten-Modell-Studie](#):

- Huai Qi Huang verändert die mRNA-Expressions-Niveaus der Transkriptionsfaktoren T-bet/Gata-3 und Foxp3/RORyt – durch Umausgleich der

Zytokinprofile und Veränderung der mRNA-Expressionsspiegel dieser Transkriptionsfaktoren.

- **Erhöht Foxp3+** Zellen (Treg-Zellen)
- **Reduziert Gata-3+** Zellen (Th2-Zellen)
- **Erhöht T-bet+** Zellen (Th1-Zellen)

#### Wirkmechanismus bei Allergien:

- **Wirkmechanismus bei Allergien/Asthma (basierend auf Huai Qi Huang Studien):**
- **Th2→Th1-Shift** durch Erhöhung von T-bet und Reduktion von Gata-3
- **Reduziert IgE-Antikörper-Produktion** (signifikant im Serum gemessen)
- **Reduziert Th2-Zytokine** (IL-4, IL-5, IL-13)
- **Erhöht Th1-Zytokine** (IFN- $\gamma$ , TNF- $\alpha$ )
- **Fördert Treg-Zellen** (Foxp3+) und erhöht Treg-Zytokine (IL-10, TGF- $\beta$ 1)
- **Reduziert inflammatorische Zellinfiltration** in die Lunge (EOSs, LYMs, NEUs, MACs)

## Kardiovaskuläre Erkrankungen

Es liegen derzeit keine konkreten klinischen Studien zu diesen Indikationen als Publikation vor. Allerdings befasst sich eine [Studie](#) der American Heart Association (AHA) mit **Pulmonaler Hypertonie** (PH) in Nagetier-Modellen.

#### Potenzieller Wirkmechanismus:

- Huaier **unterdrückt HIF1 $\alpha$**  (Hypoxie-induzierbarer Faktor) Signalweg
- **hemmt NF- $\kappa$ B** (reduziert Entzündung)
- **aktiviert Nrf2** (aktiviert das zelleigene Reparaturprogramm mit über 200 Genen zur Expression von)
  - Antioxidantien** (SOD2, Katalase, Glutathion)
    - Neutralisieren freie Radikale
  - Entgiftungs-Enzyme** (Glutathion-S-Transferase, etc.)
    - Machen Gifte wasserlöslich und ausscheidbar
  - Mitochondrial-Reparatur-Proteine** (NRF1, TFAM)
    - Reparieren die Energie-Kraftwerke der Zelle
    - Zelle produziert wieder ATP (Energie)
- verbessert die Mitochondrienfunktion
- lindert oxidativen Stress

## Neurodegenerative Erkrankungen – Parkinson

Eine Fallstudie [Huaier Compensates Impaired Signal Transfer Inter/Intra Neurons in Central and Peripheral Nervous Systems](#) von Tanaka e.a. schildert die erfolgreiche Genesung eines Patienten von Parkinson.

**Theoretischer Wirkmechanismus bezogen auf allgemeine neurodegenerative Erkrankungen:**

- **Anti-inflammatorisch** (Neuroinflammation ist zentral in neurodegenerativen Erkrankungen)
- **Antioxidativ** (schützt vor Neuronen-Degeneration)
- **Neuroprotektiv** (über Aktivierung von Wachstumsfaktoren)
- **Aktiviert Mikroglia-Polarisierung** (von pro- zu anti-inflammatorisch)

**Status:** Es liegen noch keine maßgeblichen klinischen Studien beim Menschen vor.

## Postinfektiöse Syndrome

**Pathophysiologie von Long COVID:**

- Persistente Immunaktivierung (Th1/Th17-Dominanz)
- Virale Persistenz (im Lymphgewebe/Magendarm)
- Mikroglia-Aktivierung
- Persistierende Endothelschäden
- Persistierende Neuroinflammation

**Theoretischer Wirkmechanismus (nicht durch Studien belegt):**

1. **Immunregulation:** Normalisiert Th1/Th17-Balance
2. **Antivirale Effekte:** Aktiviert NK-Zellen und CD8+ T-Zellen
3. **Anti-entzündlich:** Reduziert persistierende Zytokinproduktion
4. **Endothelschutz:** Antioxidativ, verhindert weiteren Schaden

## Mögliche Rolle nach mRNA-Vakzinationen

Japanische Forscher unter Tanaka e.a. beobachteten in ihrer 2023 veröffentlichten Studie [Huaier Effects on Prevention and Inhibition of Spontaneous SARS-CoV-2 Virion Production by Repeated Pfizer-BioNTech mRNA Vaccination](#), dass Patienten,

die nach einer Impfung regelmäßig Huaier einnahmen, signifikant weniger Rückfälle von Krebs erlitten und sich insgesamt schneller erholten. Bei manchen Patienten konnten sogar bereits vorhandene Spike-Proteine im Blut nicht mehr nachgewiesen werden.

Eine vorangehende Studie aus 2022 [Huaier Effects on Functional Compensation with Destructive Ribosomal RNA Structure after Anti-SARS-CoV-2 mRNA Vaccination](#) untersucht die Ribosomal-RNA-Struktur nach mRNA-Vaccination bei Krebspatienten im stadium IV nach Impfung.

Sie kommen zu dem Ergebnis, dass unter Einnahme von Huaier-Granulat

- weniger Spike-Protein-Produktion stattfand (gemessen via RNA-Sequenzierung)
- eine bessere Ribosomal-RNA-Struktur vorlag

### Mögliche Mechanismen:

- Unterstützung der Ribosomalen RNA-Funktion (nach Vakzinations-Schaden; lt. Fallbericht)
- Reduktion persistierender Spike-Protein-Produktion (kontrovers zu Mainstream)
- Immunregulation nach Überstimulation
- Entzündungshemmung

## Chronische Lebererkrankungen – Hepatozelluläres Karzinom (HCC)

Die randomisierte kontrollierte Studie von Chen Q, Shu C, et al. [Effect of Huaier granule on recurrence after curative resection of HCC](#) aus 2018 beschreibt das Ergebnis nach Einnahme von 20g Huaier-Granulat 3x täglich über 96 Wochen nach Resektion, Die Studie umfasste 696 Patienten.

### Wirkmechanismus:

- **reduziert Malondialdehyd (MDA)** – Oxidationsstress-Marker
- **erhöht Superoxid-Dismutase (SOD)** – Antioxidans
- **erhöht Katalase (CAT)** – Antioxidans
- **erhöht Glutathion (GSH)** – Master-Antioxidans
- **aktiviert PI3K/AKT/Nrf2-Signalweg** (Western Blotting + qRT-PCR)

## Das universelle Wirkprinzip von Huaier

Vielseitige immunologische Reaktionen unterliegen der Regulierung durch Huaier, von der Expression von schadensassoziierten molekularen Mustern, Immunzell-Aktivierung und Reifung bis hin zu Zellproliferation, Differenzierung, Antikörperproduktion, Expression von Zytokinen und Chemokinen und terminaler intrazellulärer Signaltransduktion.

Das zentrale Konzept: Einige modulatorische Aktivitäten von Huaier könnten kontextabhängig sein, typischerweise die Wiederherstellung zum normalen physiologischen Status fördernd.

In einfachen Worten: Huaier funktioniert nicht wie ein Medikament, das eine bestimmte Funktion blockiert. Stattdessen bringt Huaier das Immunsystem zurück zu Balance und normalem Zustand ([Quelle](#)).

## Signalweg-Architektur

Huaier wirkt auf folgende zentrale Signalwege ein:

Signalweg	Normal	Bei Chronischen Erkrankungen	Huaier-Effekt
PI3K/AKT/mTOR	Moderate Aktivität	Hyperaktiv (Entzündung)	Normalisierung
JAK2/STAT3	Reguliert	Persistente Aktivierung	Reduziert Phosphorylierung
NF-κB	Basal + aktivierbar	Konstitutiv aktiv	Rückkehr zu Basal
Hippo/YAP	Aktiv (Kontrolle)	Gehemmt (unkontrolliert)	Reaktiviert
MAPK (ERK/p38)	Bedarfsgerecht	Überaktiv	Normalisierung

## Dosierung bei chronischen Erkrankungen

Dosierungen von Huaier sind NICHT grundsätzlich abhängig vom Körpergewicht und bedürfen somit i.d.R. auch keiner Anpassung, da die Wirkung nicht von der Konzentration im Blut (wie z.B. Antibiotika)abhängig ist, sondern Signalwege adressiert und darüber die beabsichtigten Wirkungen induziert werden.

Indikation	Dosierung	Dauer	Besonderheiten
Chronische Entzündung	10-15g/Tag	3-6 Monate	Kontinuierlich
Autoimmun-Erkrankung	10-15g/Tag	6-12 Monate+	Langzeit-Einnahme
Allergische Erkrankungen	10-15g/Tag	Saisonal oder fortlaufend	Supportiv
Krebsprävention (IBD, Hepatitis)	5-10g/Tag	Kontinuierlich	Langzeit-Prävention
Post-COVID/Post-Vac	10-15g/Tag	3-12 Monate	Individuell abhängig

**Allgemein:** Dosierungen für chronische Erkrankungen sind oft niedriger als für aktiven Krebs, aber längerfristig.

## Sicherheit und Verträglichkeit

### Nebenwirkungsprofil:

- Sehr gering
- Gelegentliche „Entgiftungsreaktionen“ in Woche 1-2
- Keine bekannten schweren Unverträglichkeiten
- Sehr gutes Sicherheitsprofil

**Kontraindikationen:** Keine bekannt (außer evtl. bestimmte Blutgerinnungsstörungen)

## Anmerkung

### Forschungsstatus bei chronischen Erkrankungen:

Während die Evidenz für Krebs (besonders HCC und Brustkrebs) sehr stark ist, ist die Forschungslage bei anderen chronischen Erkrankungen noch unterschiedlich.

Für chronische Erkrankungen sollte Huaier als Komplementärmittel (nicht Ersatz) zur Schulmedizin betrachtet werden.