



DOSSIER · NATURSTOFF

Astragalus membranaceus (Tragant)

Die Forschung zu Astragalus membranaceus ist überwiegend präklinisch: An der Zitationsspitze stehen eine Struktur- und Entzündungsarbeit zu Polysacchariden sowie Tierstudien zu Colitis und Diabetes. Am Menschen ist nur ein kleiner Teil der Arbeiten kontrolliert, und dort dominiert die Sicherheitsprüfung. **Belegt:** Mehrere Metaanalysen liegen vor, sie bündeln überwiegend kleinere Primärstudien.

646

STUDIEN
INSGESAMT

79

AM MENSCHEN

23

DAVON
KONTROLLIERT

86

AN TIEREN

133

IM LABOR

Zahlen aus der IHR-Studiendatenbank · Stand 2026-10-15

So lesen Sie dieses Dossier

BELEGT

am Menschen gemessen, mit
Vergleichsgruppe

PLAUSIBEL

gestützt durch Wirkmechanismus,
Tierversuch oder Beobachtung

VERMUTUNG

ein naheliegender Zusammenhang,
der noch geprüft werden muss

Astragalus membranaceus (Tragant) auf einen Blick

HERKUNFT:

Astragalus membranaceus ist eine Pflanze der traditionellen chinesischen Medizin, deren Wurzel als Astragali Radix und unter dem Namen Huangqi verwendet wird. Leitende Inhaltsstoffe sind Polysaccharide und Astragalosid IV; die Polysaccharide sind Gemische unterschiedlichen Molekulargewichts und unterschiedlicher Struktur, Astragalosid IV ein definierter Einzelstoff. Zubereitet wird die Wurzel als Extrakt, als polysaccharidhaltiges Präparat, als Injektionslösung und in Fertigrezepturen.

STUDIENLAGE:

646 ausgewertete Arbeiten · 23 kontrollierte Studien am Menschen · 56 Beobachtungsstudien · 74 Übersichtsarbeiten · 86 Tierversuche · 120 Zellkulturarbeiten

STÄRKSTE BELEGE:

- Onkologie: Eine Metaanalyse mit acht randomisierten kontrollierten Studien zu Astragalus als alleiniger Intervention zeigte reduzierte Fatigue (SMD = -1.63) und bessere Lebensqualität (SMD = 0.86).
- Bewegungsapparat: Eine randomisierte, doppelblinde, placebokontrollierte Studie an 90 Erwachsenen berichtet nach 28 Tagen 480 mg Wurzelextrakt eine Kniebeschmerzreduktion um 30 % ($p < 0.0001$).
- Onkologie: Astragalus-Polysaccharide übertrafen die Kontrolle bei der Ansprechrate (RR = 1.30) und bei T-Zell-Messgrößen (CD3+ MD = 8.79, CD4+ MD = 7.94); bei CD8+ zeigte sich kein Unterschied.
- Kardiologie: Eine Metaanalyse zu Astragalus-Injektionen bei Herzinsuffizienz bündelt zehn randomisierte kontrollierte Studien mit 995 Patienten und berichtet eine verbesserte Ejektionsfraktion (LVEF, MD = 4.56).
- Altern: Eine Metaanalyse zu einer telomeraseaktivierenden Astragalus-Verbindung (acht Studien, 750 Teilnehmer) fand eine moderate Telomerverlängerung (SMD = 0.47), aber keine Verbesserung bei Gebrechlichkeit oder CRP/IL-6.

GRENZEN:

- Die kontrollierte klinische Basis steht am Anfang: Am Menschen überwiegen Beobachtungsstudien.
- Metaanalysen bündeln überwiegend kleinere Primärstudien und bewerten teils Einzelpflanzen, teils Kombinationen; aus Mischungsstudien lässt sich keine Wirkung von Astragalus allein ableiten.
- Die Streuung der Präparate und die Endpunktwahl bleiben offene Fragen: Laborwerte und Fragebögen sind keine Krankheitsverläufe, die Zubereitungen reichen von Extrakt bis Fertigrezeptur.

EINORDNUNG:

Astragalus membranaceus ist eine Arzneipflanze der traditionellen chinesischen Medizin, deren präklinische Basis breit ist und deren kontrollierte klinische Prüfung am Anfang steht.

1. Was Astragalus membranaceus ist

Astragalus membranaceus ist eine Pflanze der traditionellen chinesischen Medizin, deren Wurzel als **Astragali Radix** und unter dem Namen **Huangqi** verwendet wird. Die Übersichtsarbeiten behandeln Botanik, Phytochemie, Pharmakologie und klinische Anwendung; als leitende Inhaltsstoffe erscheinen in den Titeln **Polysaccharide** und **Astragalosid IV**. Die Zubereitungen sind vielfältig: Extrakte, polysaccharidhaltige Präparate, Injektionslösungen und Fertigrezepturen, in denen Astragalus eine von mehreren Komponenten ist (z. B. Yupingfeng-Pulver, Kombinationen mit Panax notoginseng). Ein Teil der Arbeiten untersucht definierte Einzelstoffe, ein anderer Teil Gemische.

Für die Bewertung aller Arbeiten ist entscheidend, dass **Astragalus-Polysaccharide** keine einheitliche Substanz sind, sondern Gemische unterschiedlichen Molekulargewichts und unterschiedlicher Struktur; eine Arbeit beschreibt die Struktur-Wirkungs-Beziehung niedermolekularer, durch Bacteroides erzeugter Polysaccharide. Eine Übersicht zur **oralen Pharmakokinetik** von Polysacchariden aus der traditionellen chinesischen Medizin ordnet ein, welche pharmakologischen Effekte nach oraler Gabe zu erwarten sind, und mehrere Tierarbeiten führen die beobachteten Effekte auf die **Darmmikrobiota** zurück. Wer Labor- und Tierbefunde auf die Anwendung am Menschen überträgt, muss daher zwischen Extrakt, Messwert und vermutetem Wirkweg unterscheiden. **Astragalosid IV** ist demgegenüber ein definierter Einzelstoff.

2. Was die Studien im Einzelnen zeigen

Die tragenden Arbeiten am Menschen und die wichtigsten Übersichten — nach Anwendungsgebiet, mit Population, Dauer, Zubereitung, Messgröße und Ergebnis, so wie die Originalarbeiten es berichten. Zahlen stehen nur dort, wo die Arbeit sie nennt.

Verteilung der **kontrollierten Studien am Menschen** nach Anwendungsgebiet — die Zahlen sind nicht addierbar, da eine Arbeit mehreren Gebieten zugeordnet sein kann:

ANWENDUNGSGEBIET	KONTROLLIERTE STUDIEN
Sicherheit und Verträglichkeit	18
Entzündungsgeschehen	8
Onkologie	7

ANWENDUNGSGBEIT	KONTROLLIERTE STUDIEN
Immunsystem	7
Erschöpfung und Stress	5
Bewegungsapparat	5
Stoffwechsel	3
Darm und Mikrobiom	3

Onkologie

Die belastbarste Arbeit zur Krebs-assoziierten Fatigue ist eine Metaanalyse randomisierter kontrollierter Studien [1]. Gesucht wurde in neun elektronischen Datenbanken bis zum 1. Juli 2022; eingeschlossen wurden acht Studien, in denen Astragalus membranaceus als alleinige Intervention geprüft wurde. Die Hinzunahme von Astragalus membranaceus zur Kontrollgruppe reduzierte die Fatigue (SMD = -1.63, 95% CI [-1.90, -1.36], P < .00001; RR = 1.55, 95% CI [1.19, 2.02], P = 0.001) und verbesserte die Lebensqualität (SMD = 0.86, 95% CI [0.17, 1.55], P = 0.01). Die Evidenzstufe wurde mit GRADE bewertet. Damit ist ein Effekt auf Fatigue und Lebensqualität über acht Studien belegt.

Die Suche umfasste acht Datenbanken von Januar 2010 bis August 2024, das Biasrisiko wurde mit ROB2 bewertet. Die Behandlung mit Astragalus-Polysacchariden übertraf die Kontrolle bei der Ansprechrate (RR = 1.30, 95% CI (1.21, 1.39), P < 0.01), der CD3+-T-Zellzahl (MD = 8.79, 95% CI (6.15, 11.43), P < 0.01), der CD4+-T-Zellzahl (MD = 7.94, 95% CI (5.27, 10.61), P < 0.01) und dem CD4+/CD8+-Verhältnis (MD = 0.40, 95% CI (0.28, 0.52), P < 0.01). Bei der CD8+-T-Zellzahl zeigte sich kein Unterschied (MD = -1.74, 95% CI (-4.66, 1.17), P = 0.242).

Für das Zervixkarzinom untersuchte eine Metaanalyse Astragalus-Polysaccharid-Injektionen in Kombination mit Radiochemotherapie; gesucht wurde bis zum 1. August 2025 in neun Datenbanken, die Qualität mit ROB2 bewertet [45]. Zum hepatozellulären Karzinom sichtete eine systematische Übersicht 172 Arbeiten und schloss 16 ein, die molekulare Mechanismen von Astragalosid IV beschreiben: Hemmung von Proliferation, Migration und Invasion, Auslösung von Apoptose, Modulation der Immunantwort sowie Verminderung von Resistenz bei gleichzeitiger Steigerung der Chemosensitivität [2]. Diese Befunde stammen überwiegend aus präklinischen Modellen. An ovariellen Krebsstammzellen zeigte sich präklinisch, dass Astragalus-Polysaccharide die Empfindlichkeit gegenüber PARP-Inhibitoren erhöhen, indem sie die Mitophagie über den PINK1/Parkin-Signalweg hemmen [46].

Zur peritonealen Metastasierung fasst eine Übersicht zusammen, dass mehr als 200 Verbindungen aus Astragalus membranaceus isoliert wurden und der Pflanze antitumorale Wirkung, Immunregulation, Vorbeugung von postoperativer Rezidivierung und Metastasierung sowie Lebensverlängerung zugeschrieben werden [24]. Offen ist, welche dieser Endpunkte prospektive Studien am Menschen mit harten Verlaufsdaten prüfen.

Stoffwechsel

Zur diabetischen Nephropathie liegt eine Metaanalyse zur Kombination von Astragalus membranaceus und Panax notoginseng (ARPN) vor [52]. Gegenüber der Kontrolle verbesserte ARPN die klinische Effektivitätsrate (OR 5.12, 95% CI 3.42 bis 7.66, P < 0.00001), senkte die Urin-Albumin-Ausscheidungsrate (MD -26.67, 95% CI -31.30 bis -22.04, P < 0.00001) und das 24-Stunden-Urinprotein (SMD -0.58, 95% CI -0.75 bis -0.41, P < 0.00001) und senkte das Serum-Kreatinin (Scr: MD -13.78). Da es sich um eine Kombination handelt, lässt sich die Wirkung nicht dem Einzelstoff zuordnen.

Behandelt wurde drei Monate, gefolgt von einer einmonatigen Auswaschphase. In der Intention-to-treat-Analyse sank das Plasma-Neurofilament-Leichtketten-Protein (NfL) innerhalb der Behandlung (27.6 ± 10.7 vs. 25.6 ± 9.8 pg/mL, P = 0.040) und das Insulin stieg (12.5 ± 15.2 vs. 21.1 ± 15.5 µIU/mL, P = 0.004). Das adjustierte Regressionsmodell zeigte jedoch keinen signifikanten Unterschied zwischen den Behandlungen beim NfL (P = 0.127), und die NfL-Änderungen korrelierten nicht mit dem Insulin. IGF1 und IGF-bindende Proteine änderten sich nicht signifikant. Explorative Subgruppenanalysen deuteten auf größere Biomarker-Änderungen bei Patienten in späteren Stadien hin.

Präklinisch zeigte Astragalus-Polysaccharid im Rattenmodell der diabetischen Nephropathie eine Verringerung von Apoptose und eine Steigerung der Autophagie über den Sirt1/FoxO1-Signalweg; untersucht wurden 100 mg/kg APS nach Induktion mit 30 mg/kg Streptozotocin sowie 0-200 µg/mL APS an Podocyten [67]. Eine Übersicht zu Astragalosid IV bei diabetischer Nierenerkrankung fasst antioxidative, entzündungshemmende und die epitheliale-mesenchymale Transition betreffende Mechanismen zusammen [72]. Offen ist, welche dieser Mechanismen sich in kontrollierten Studien am Menschen als klinisch relevant erweisen.

Knochen und Gelenke

Eine randomisierte, doppelblinde, placebokontrollierte Studie prüfte einen standardisierten Astragalus-membranaceus-Wurzelextrakt (AME) bei funktionellen Knieschmerzen [55]. 90 Erwachsene im Alter von 18 bis 60 Jahren erhielten 28 Tage lang entweder 480 mg AME (n = 45) oder Placebo (n = 45). Primärer Endpunkt war die Schmerzreduktion, gemessen mit einer visuellen Analogskala nach einem 6-Minuten-Gehtest. Die AME-Gruppe zeigte eine Reduktion des Knieschmerzes um 30 % (p < 0.0001), die mittleren VAS-Werte fielen von 6.7 ± 0.5 auf 1.2 ± 0.6. Auch WOMAC, Treppensteigtest und Beweglichkeit verbesserten sich (p < 0.0001).

Eine weitere randomisierte, doppelblinde, placebokontrollierte Studie untersuchte Astragalus-membranaceus-Saponine (AMS) an gesunden Personen mit Kniebeschwerden ohne diagnostizierte Kniegelenkarthrose [16]. Teilnehmer im Alter von 20 bis 70 Jahren erhielten 12 Wochen lang täglich eine Kapsel AMS oder Placebo. Primäre Endpunkte waren die Schrittzahl im Single Leg Step Down (SLSD) und die Kniebeweglichkeit; der KOOS-Gesamtwert war ein sekundärer Endpunkt, Serum-Biomarker waren explorativ. In der AMS-Gruppe zeigte sich ein Anstieg der SLSD-Schrittzahl um 16.83 % (Δ = +12.78 Schritte; p < 0.05), die Erholungszeit sank.

Zur rheumatoiden Arthritis untersuchte eine Arbeit die Dosierung von Astragalus membranaceus in der Huangqi Guizhi Wuwu Dekoktion [43]. Neben Bioinformatik und einem Kollagen-induzierten Arthritis-Modell an Tieren, in dem der JAK/STAT-Signalweg geprüft wurde, wurde eine multizentrische, randomisierte, doppelblinde, placebokontrollierte Studie durchgeführt. Die tierexperimentellen Befunde sind präklinisch. Offen ist, welche Dosis sich in der klinischen Prüfung als überlegen erweist.

Entzündungsgeschehen

Eine Metaanalyse prüfte TA-65, eine telomeraseaktivierende Verbindung aus Astragalus membranaceus, an acht randomisierten kontrollierten Studien mit 750 Teilnehmern (mittleres Alter 63.3 Jahre) [59]. Die Leukozyten-Telomerlänge wurde per Southern Blot, qPCR oder Flow-FISH gemessen. TA-65 zeigte eine moderate Telomerverlängerung (SMD = 0.47, 95% CI 0.31-0.62, $p < 0.00001$), mit stärkerem Effekt bei Erwachsenen über 60 Jahren (SMD = 0.63 vs. 0.36, $p = 0.03$). Industriefinanzierte Studien berichteten eine höhere Wirksamkeit (SMD = 0.63 vs. 0.40, $p = 0.03$). Die Telomerverlängerung übersetzte sich jedoch nicht in funktionelle Verbesserungen bei Gebrechlichkeit (SMD = 0.09, $p = 0.15$) oder Entzündung (CRP/IL-6 SMD = -0.11, $p = 0.07$).

Zur Herzinsuffizienz mit reduzierter Ejektionsfraktion untersuchte eine Metaanalyse den Einfluss von Astragalus membranaceus auf das linksventrikuläre Remodeling [60]. Die Kombination aus Astragalus membranaceus und konventioneller Therapie zeigte eine Verbesserung der Ejektionsfraktion (LVEF, MD = 5.82, 95% CI 4.61 bis 7.03, $p < 0.00001$), eine Senkung des linksventrikulären enddiastolischen Durchmessers (LVEDD, MD = -4.05, 95% CI -6.09 bis -2.01, $p = 0.0001$) und des endsystolischen Durchmessers (LVESD, MD = -12.24, 95% CI -15.24 bis -9.24, $p < 0.00001$).

Eine systematische Übersicht zur Hautalterung sichtete PubMed von 2015 bis 2025 [15]. Bioaktive Verbindungen wie Astragalosid IV, Cycloastragenol, Flavonoide und Polysaccharide zeigten in präklinischen Untersuchungen photoprotektive Effekte, darunter die Reduktion reaktiver Sauerstoffspezies, die Hemmung entzündlicher Signalwege, den Erhalt von Mitochondrien und die Förderung der Kollagensynthese. Eine Telomerverlängerung unter oxidativem Stress wurde für Astragalosid IV in präklinischen Modellen gezeigt. Klinische Studien zeigten Verbesserungen von Hautfeuchtigkeit, Hautton und Faltenreduktion.

Präklinisch untersuchte eine Arbeit an Mäusen und an AML-12-Zellen, ob Astragalosid IV eine durch Cisplatin ausgelöste Leberschädigung über Ferroptose-abhängige Signalwege abmildert; geprüft wurden 40 mg/kg und 80 mg/kg [66]. Offen ist, ob sich diese Mechanismen in kontrollierten Studien am Menschen bestätigen.

Bewegungsapparat

Eine randomisierte, placebokontrollierte, doppelblinde Studie prüfte über acht Wochen ein Kräutergemisch aus Cervus elaphus Linnaeus, Angelica gigas Nakai und Astragalus membranaceus Bunge (CAA) an 80 Patienten mit chronischen Fatigue-Symptomen [6]. Die CAA-Gruppe war im Mittel 43.5 ± 1.2 Jahre alt, die Placebogruppe 41.8 ± 1.3 Jahre. Gemessen wurden Fatigue und kardiorespiratorische Ausdauer zu Studienbeginn, zwischenzeitlich und nach der Intervention sowie Fatigue-bezogene Blutbiomarker vor und am Ende. Die CAA-Gruppe verbesserte sich auf der Fatigue Severity Scale ($p = 0.038$), im Multidimensional Fatigue Inventory ($p = 0.037$) und auf der 24-Stunden-Visuellen Analogskala ($p = 0.002$) gegenüber Placebo; auch die maximale Belastungszeit bis zur Erschöpfung stieg. Da es sich um ein Gemisch handelt, lässt sich die Wirkung nicht Astragalus membranaceus allein zuordnen.

Sicherheit und Verträglichkeit

Zur Herzinsuffizienz mit leicht reduzierter Ejektionsfraktion prüfte eine Metaanalyse Astragalus-Injektionen [62]. Zehn randomisierte kontrollierte Studien mit 995 Patienten (562 Männer, 433 Frauen) wurden eingeschlossen, gesucht wurde bis zum 30. November 2023. Gegenüber konventioneller Therapie verbesserte die Astragalus-Injektion die Ejektionsfraktion (LVEF, MD = 4.56, 95% CI 3.68-5.44, $p < 0.00001$) und senkte das linksventrikuläre enddiastolische Volumen (LVEDV, MD = -7.89, 95% CI -11.13 bis -4.64, $p < 0.00001$), den enddiastolischen Durchmesser (LVEDD, MD = -4.18, 95% CI -5.79 bis -2.56, $p < 0.00001$), das endsystolische Volumen (LVESV, MD = -8.11, 95% CI -11.79 bis -4.43, $p < 0.00001$) und den endsystolischen Durchmesser (LVESD, MD = -3.42, 95% CI -4.90 bis -1.93, $p < 0.00001$).

Eine Phase-I-Studie prüfte die Sicherheit von SH003, einem Gemisch aus Astragalus membranaceus, Angelica gigas und Trichosanthes kirilowii, in Kombination mit Docetaxel [64]. In die multizentrische, offene Dosissteigerungsstudie wurden zwölf Patienten mit fortgeschrittenem Lungen- oder Brustkrebs eingeschlossen. SH003 wurde oral mit 2400, 3600 oder 4800 mg täglich zusammen mit intravenösem Docetaxel (75 mg/m^2) alle 21 Tage gegeben; das Design folgte einer 3+3-Dosissteigerung. SH003 wurde bis 4800 mg/Tag gut vertragen, ohne dosislimitierende Toxizitäten, die SH003 zugeschrieben wurden. Die häufigsten unerwünschten Ereignisse waren Neutropenie, überwiegend mit Docetaxel assoziiert, und leichte dermatologische Reaktionen wie Ekzem, akneiformer Ausschlag und Pruritus. Bei mehreren Teilnehmern zeigte sich eine vorläufige Krankheitsstabilisierung.

Haut

In der Phase-I-Studie zu SH003 in Kombination mit Docetaxel an zwölf Patienten mit fortgeschrittenem Lungen- oder Brustkrebs waren die häufigsten unerwünschten Ereignisse Neutropenie, überwiegend mit Docetaxel assoziiert, sowie leichte dermatologische Reaktionen wie Ekzem, akneiformer Ausschlag und Pruritus [64]. Offen ist, wie sich die dermatologischen Reaktionen auf den Bestandteil Astragalus membranaceus verteilen.

Darm und Mikrobiom

Eine systematische Übersicht und Metaanalyse prüfte Yupingfeng Powder (YPF), eine klassische chinesische Kräuterformel aus Astragalus membranaceus, Atractylodes macrocephala und Saposhnikovia divaricata, in Kombination mit konventioneller biomedizinischer Therapie bei erwachsenem Bronchialasthma [12]. Die Suche erfolgte in sieben Datenbanken bis zum 20. Oktober 2025, das Protokoll wurde bei PROSPERO registriert (CRD420251172600). Eingeschlossen wurden randomisierte kontrollierte Studien, die YPF plus konventionelle Therapie mit konventioneller Therapie allein verglichen; das Biasrisiko wurde mit dem Cochrane-ROB-2.0-Werkzeug bewertet.

Herz und Kreislauf

Eine Netzwerk-Metaanalyse untersuchte orale chinesische Arzneimittel, die Astragalus enthalten, bei Herzinsuffizienz [13]. Gesucht wurde in sechs Datenbanken. Nach der Surface Under the Cumulative Ranking Curve schnitt Astragalus Granule plus westliche Medizin am besten bei der Gesamtrate der klinischen Wirksamkeit ab; Qiangxin Capsule plus westliche Medizin war am besten bei einem weiteren Endpunkt.

Immunsystem

Eine Übersicht fasst die Wirkmechanismen, die Pharmakokinetik und die Arzneimitteloptimierung von Astragalosid IV bei atopischen Erkrankungen zusammen [65]. Astragalosid IV ist eine der Hauptaktivsubstanzen von Astragalus membranaceus und gilt als wichtiger Indexbestandteil zur Qualitätsbewertung. Ihm werden antiallergische und immunmodulatorische Wirkungen zugeschrieben. Die zugrunde liegenden Befunde sind überwiegend präklinisch. Offen ist, welche dieser Wirkungen sich in kontrollierten Studien am Menschen bestätigen.

Virale Infekte

Eine Übersicht fasst die pharmakologischen Wirkungen von Astragalus-Polysacchariden bei neurodegenerativen Erkrankungen zusammen, darunter Alzheimer-Krankheit, Parkinson-Krankheit und Multiple Sklerose [71]. Beschrieben werden antioxidative, immunmodulatorische, entzündungshemmende, antitumorale, antidiabetische, antivirale, hepatoprotektive, anti-atherosklerotische, hämatopoetische und neuroprotektive Wirkungen. Für die Parkinson-Krankheit schützen Astragalus-Polysaccharide Neuronen und stabilisieren die Mitochondrienfunktion, indem sie die ROS-Produktion hemmen und die Autophagie über den PI3K/AKT/mTOR-Signalweg fördern. Die Befunde stammen überwiegend aus präklinischen Modellen. Offen ist, welche der genannten Wirkungen am Menschen geprüft sind.

Gesamtbild

Über die Gebiete hinweg tragen Metaanalysen die belastbarsten Aussagen: zur Krebs-assoziierten Fatigue [1], zur Immundefunktion bei malignen Tumoren [51], zur diabetischen Nephropathie in Kombination mit Panax notoginseng [52], zum linksventrikulären Remodeling bei Herzinsuffizienz [60][62] und zur Telomerverlängerung durch TA-65 [59]. Auffällig ist, dass mehrere dieser Arbeiten Kombinationen oder Gemische prüfen, sodass sich die Wirkung nicht dem Einzelstoff zuordnen lässt. Bei den Einzelstoffprüfungen am Menschen fallen die Ergebnisse gemischter aus: In der Crossover-Studie zu SCA3 verschwand der Unterschied zwischen den Behandlungen im adjustierten Modell [14].

Präklinische Befunde zu Astragalosid IV und Astragalus-Polysacchariden beschreiben eine breite Mechanismusvielfalt [2][46][66][67][71]. Diese Mechanismen sind am Menschen noch nicht geprüft. Die Studienlage steht bei mehreren Endpunkten am Anfang: Für Hautfeuchtigkeit, Hautton und Faltenreduktion stützt sich die Übersicht auf klinische Studien, ohne deren Größe zu nennen [15]. Offen ist, welche der beschriebenen Mechanismen sich in kontrollierten Studien mit klinischen Endpunkten bestätigen.

Methodik der Studienlage

Die Arbeiten umfassen systematische Übersichten und Metaanalysen randomisierter kontrollierter Studien, einzelne randomisierte, doppelblinde, placebokontrollierte Studien sowie präklinische Tier- und Zelluntersuchungen. Die Behandlungsdauer reicht von 28 Tagen bei Kniebeschmerzen [55] über 12 Wochen bei Kniebeschwerden [16] bis zu drei Monaten bei SCA3 [14]. Endpunkte sind Fragebögen wie die Fatigue Severity Scale [6], die visuelle Analogskala [55], der WOMAC [55], der KOOS [16], Laborwerte wie T-Zell-Zahlen [51], die Telomerlänge [59] und das Plasma-Neurofilament-Leichtketten-Protein [14] sowie echokardiographische Maße [60][62]. Bei mehreren Arbeiten sind die Angaben zu Effektgrößen unvollständig; mehrere Abstracts brechen mitten in der Ergebnisdarstellung ab. Präklinische Befunde sind als solche gekennzeichnet.

Die Beweislast liegt im Labor, nicht in der Klinik

Ein Blick auf die Zitationsspitze zeigt die Schieflage: Die meistzitierte Arbeit überhaupt ist eine Struktur- und Entzündungsarbeit zu Polysacchariden, danach folgen Tierstudien zu Colitis und Typ-2-Diabetes sowie eine Grundlagenarbeit zur diabetischen Nephropathie. Diese Arbeiten liefern

MECHANISMEN

— Darmmikrobiota, Mukosabarriere, Makrophagenpolarisation, ROS/NF-κB — und sind als präklinisch zu kennzeichnen. **Plausibel:** Solche Wege können erklären, warum Wirkungen denkbar sind. Sie belegen keine Wirkung am Menschen, und die kontrollierten Arbeiten prüfen überwiegend andere Endpunkte als die, an denen die Mechanistik ansetzt.

Der zweite Befund ist ungewöhnlich: Unter den kontrollierten Humanarbeiten stellt die

SICHERHEIT

das größte Einzelfeld, größer als Entzündung, Onkologie oder Immunsystem. Das mindert den Wert dieser Arbeiten nicht — Verträglichkeitsprüfungen sind die Voraussetzung jeder weiteren Frage. Es heißt aber, dass die **Wirksamkeitsfrage** an definierten Präparaten und Endpunkten offen ist. Ein Teil der Sicherheitsarbeiten betrifft Kombinationen, etwa ein Fertigpräparat zusammen mit Docetaxel bei Brust- und Lungenkrebs; solche Arbeiten tragen Aussagen über das Gemisch, nicht über Astragalus allein. Zu klären ist, ob ein einzelnes, gut charakterisiertes Präparat die Fatigue- und Entzündungsendpunkte in einer kontrollierten Prüfung verändert.

3. Wie belastbar die Forschung ist

Die Arbeiten verteilen sich ungleich: Grundlagenarbeiten, Zellkultur- und Tierstudien stellen die große Mehrheit, dazu kommen mechanistische Übersichten. Am Menschen überwiegen **Beobachtungsstudien**; kontrollierte Prüfungen bilden eine Minderheit. Thematisch liegt der Schwerpunkt der kontrollierten Arbeiten bei **Sicherheit**, gefolgt von **Entzündung**, **Onkologie** und **Immunsystem**; danach folgen **Erschöpfung** und **Bewegungsapparat**, während Stoffwechsel, Darm, Herz-Kreislauf und Haut mit einzelnen Arbeiten vertreten sind. Für den Bewegungsapparat liegt eine randomisierte, doppelblinde, placebokontrollierte Arbeit vor, die eine Reduktion funktioneller Kniebeschmerzen durch einen Astragalus-Extrakt berichtet. Die meistzitierten Arbeiten überhaupt sind präklinisch; an der Spitze steht eine Struktur- und Entzündungsarbeit zu Polysacchariden.

Methodisch fällt die **Streuung der Präparate** auf: Metaanalysen bewerten teils Einzelpflanzen, teils Kombinationen mehrerer Arzneidroge(n), teils chinesische Fertigpräparate. Aus Mischungsstudien lässt sich keine Wirkung von Astragalus allein ableiten. Ein zweiter Punkt ist die **Endpunktwahl**: Ein Teil der kontrollierten Arbeiten prüft Sicherheit und Verträglichkeit, ein anderer klinische Skalen wie Fatigue oder Gelenkschmerz, und Laborwerte oder Fragebögen sind keine Krankheitsverläufe. Die belastbarsten Aussagen stammen aus **Metaanalysen** — zu tumorbezogener Fatigue, zu Polysacchariden bei malignen Tumoren, zur linksventrikulären Remodellierung bei Herzinsuffizienz —, doch sie bündeln überwiegend kleinere Primärstudien. Die präklinische Basis ist breit, die kontrollierte klinische Basis schmal. Zu klären ist, welches Präparat und welcher Endpunkt eine eigene kontrollierte Prüfung tragen müssten.

4. Was häufig behauptet wird — und was die Daten hergeben

AUSSAGE	STUDIENLAGE
Astragalus wirkt gegen Erschöpfung	Metaanalysen untersuchen tumorbezogene Fatigue, eine kontrollierte Arbeit eine Kombination aus drei Arzneidroge(n) bei chronischer Erschöpfung. Die Auss
Astragalus schützt das Herz bei Herzinsuffizienz	Zwei Metaanalysen zur linksventrikulären Remodellierung trennen HFrEF und HFmrEF, eine weitere vergleicht astragalushaltige Fertigpräparate im Netzwerk
Astragalus senkt den Blutzucker	Die Diabetes-Arbeiten sind überwiegend tierexperimentell und führen den Effekt auf die Darmmikrobiota zurück. Am Menschen ist der Stoffwechsel nur mit
Astragalus verlängert die Telomere	Eine Metaanalyse prüft ein definiertes Präparat (TA-65) hinsichtlich Telomerlänge, funktionellen Endpunkten und Entzündung. Die Telomerlänge ist ein Mark

5. Steckbrief: Molekül und Ladung

Astragalus membranaceus (Tragant) sind kein Einzelmolekül, sondern ein **Gemisch** — es gibt keine Summenformel und keine feste Molekülmasse. Was sich beschreiben lässt, sind funktionelle Gruppen, Ladungsverhalten und Redox-Eigenschaften; genau darum geht es im nächsten Abschnitt.

6. Ladung, Elektronen, Radikale

In freien Radikalfängertests wie DPPH und ABTS zeigte eine Astragalus-Zubereitung eine verstärkte antioxidative Aktivität ³¹. Der DPPH-Assay ergab für eine Kombination eine Radikalfängung von $57,5 \pm 1,3 \%$ ³⁰; der Wert gilt für die Kombination, nicht für den Einzelstoff. In menschlichen dermalen Fibroblasten senkten zwei Verbindungen reaktive Sauerstoffspezies und Matrixmetalloproteinase-1 nach TNF- α -Stimulation ²⁷. In SH-SY5Y-Zellen senkte Astragalosid VII die ROS-Akkumulation und stellte das mitochondriale Membranpotential wieder her ²⁸. Eine Übersicht nennt Nrf2-Aktivierung mit Hochregulation von HO-1 und NQO1 ²⁹.

Für den Menschen liefern die Belege keine elektrochemischen Messgrößen. Eine Modulation reaktiver Sauerstoffspezies und Enzymaktivitäten wird für Astragalus allgemein angeführt ²⁵. Zu Ladung und Kationenaustausch sagt kein Belegsatz etwas; diese Frage steht noch aus. Im Tierversuch wurden ROS-Quantifizierung, Glutathiongehalt, JC-1- und Mitotracker-Färbung eingesetzt ³³, und in einem COPD-Mausmodell wurden ROS- und GSH-Serumwerte erhoben ²⁶. Astragalosid IV verringerte in Ratten und in NRK-52E-Zellen mitochondrialen ROS und hemmte die NLRP3-Kaskade ³². Zu klären wäre, welche Redoxgrößen am Menschen messbar sind.

7. Wechselwirkungen mit anderen Stoffen

Mit welchen anderen Stoffen der Plattform dieser Stoff in Studien am Menschen und Übersichtsarbeiten **gemeinsam** untersucht oder besprochen wird — Kombination, Vergleich oder gemeinsamer Wirkweg. Die Zahl nennt Arbeiten, in denen beide vorkommen.

STOFF	GEMEINSAME ARBEITEN	DAVON KONTROLLIERT AM MENSCHEN
Chronische Entzündung	85	8
Stress, Cortisol und Entzündung	31	2
Adaptogene	18	4
Darmmikrobiom	16	1
Kunsttherapie	15	3

STOFF	GEMEINSAME ARBEITEN	DAVON KONTROLLIERT AM MENSCHEN
Quercetin	8	0
Kurkuma und Curcumin	7	1
Vitalpilze (Reishi, Chaga, Cordyceps)	5	0
Probiotika	4	0
Butyrat (Buttersäure)	4	0

Zu Kombinationen mit Zytostatika liegt eine Phase-I-Studie am Menschen vor: SH003, eine Mischung, die Astragalus enthält, wurde mit Docetaxel bei fortgeschrittenen soliden Tumoren, namentlich Lungen- und Brustkrebs, geprüft. Die Kombination zeigte ein günstiges Sicherheitsprofil, als maximal tolerierte Dosis wurden 4800 mg/Tag SH003 bestimmt; bei mehreren Teilnehmern wurde eine vorläufige Krankheitsstabilisierung beobachtet ^{10 10}. Da es sich um ein Gemisch handelt, lässt sich daraus keine Aussage über den Einzelstoff Astragalus ableiten. Eine Metaanalyse randomisierter kontrollierter Studien untersuchte Astragalus-Polysaccharide (APS) zusammen mit Radiochemotherapie beim Zervixkarzinom: Gegenüber Chemoradiotherapie allein verbesserte die Kombination die objektive Ansprechrate (RR = 1,43, 95 % CI: 1,24-1,64), die Krankheitskontrollrate (RR = 1,16, 95 % CI: 1,08-1,24) und den Karnofsky-Index (MD = 6,64, 95 % CI: 4,12-9,16) ^{11 11 11}.

Weitere Kombinationen betreffen die konventionelle Therapie: Eine Beobachtung am Menschen berichtet, dass APS-I zusätzlich zur Standardtherapie eine höhere Verbesserungsrate des Karnofsky-Index (60,5 % vs. 27,9 %, P = 0,003) und eine geringere Nebenwirkungsrate (11,1 % vs. 33,3 %, P = 0,014) zeigte ³⁵. Eine Akupunkturinjektion am Punkt PC6 mit Astragalus-Injektion plus Standardtherapie verbesserte bei Herzinsuffizienz mit Qi-Mangel und Blutstase-Syndrom Herzfunktion, Belastungstoleranz und Lebensqualität, ohne beobachtete unerwünschte Ereignisse ²³. Für EFT, kombiniert mit konventionellen CKD-Medikamenten, wird bei CKD-Stadium 3-5 eine verbesserte Nierenfunktion ohne berichtete Sicherheitsbedenken beschrieben ³⁴. Zu Aufnahme, CYP-Enzymen oder Bindung liefern die Belege keine Angaben. Zu prüfen wäre, ob sich die beobachteten Kombinationseffekte in multizentrischen randomisierten Studien bestätigen lassen ³⁵.

8. Überdosierung, Verträglichkeit, Grenzen

Zur Verträglichkeit von Astragalus membranaceus liegen Ergebnisse kontrollierter Studien am Menschen vor; eine Dosis wird in den Belegen nicht genannt. In einer doppelblinden, randomisierten Studie an 90 Erwachsenen mit funktionellen Knieschmerzen traten unter einem standardisierten Extrakt keine schweren unerwünschten Ereignisse auf ⁵⁵. Eine kontrollierte Studie zur Kombination von Radix Astragali mit Radix notoginseng bei diabetischer Nephropathie gibt an, dass die eingeschlossenen Studien keine offensichtlichen unerwünschten Wirkungen zeigten ⁴.

Bei Kombination mit CT berichten Metaanalysen am Menschen keine erhöhte Rate unerwünschter Reaktionen: für A. membranaceus plus CT RR = 0.86 (95 % CI: 0.25 bis 2.96, p = 0.81) ⁸; in der zweiten Metaanalyse stieg die Rate nicht (RR = 1.60, 95 % CI: 0.59 bis 4.29, p = 0.35) ⁹, ebenso wenig bei HFmrEF-Patienten ⁹. Eine multizentrische, offene Phase-I-Dosisescalationsstudie prüft die Sicherheit von SH003 aus A. membranaceus, Angelica gigas und Trichosanthes kirilowii zusammen mit Docetaxel bei Brust- und Lungenkrebs ¹⁰¹⁰. Welche Dosis die Verträglichkeitsgrenze markiert, wäre dosisfindend zu klären.

9. Die belastbarsten Arbeiten

Geordnet nach Aussagekraft, nicht nach Bekanntheit. Die vollständige Auswertung umfasst deutlich mehr Arbeiten; hier stehen die tragfähigsten.

Kontrollierte Studien am Menschen

- ¹ Efficacy of Astragalus Membranaceus (Huang Qi) for Cancer-Related Fatigue: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Studies (2025)
- ² Molecular mechanisms of astragaloside-IV in hepatocellular carcinoma therapy: a systematic review (2025)
- ³ Efficacy and safety of astragalus polysaccharides in patients with malignant tumors: A systematic review and meta-analysis (2025)
- ⁴ Combination of Astragalus membranaceus and Panax notoginseng as Main Components in the Treatment of Diabetic Nephropathy: A Systematic Review and ... (2023)
- ⁵ Astragalus membranaceus extract reduces functional knee joint pain: a randomized, double-blinded, placebo-controlled trial (2025)
- ⁶ Herbal extract (Cervus elaphus Linnaeus, Angelica gigas Nakai, and Astragalus membranaceus Bunge) ameliorates chronic fatigue: A randomized ... (2024)
- ⁷ Effects of TA-65 on telomere length, functional outcomes, and inflammation: a systematic review and meta-analysis (2025)
- ⁸ Effect of Astragalus membranaceus on left ventricular remodeling in HFrEF: a systematic review and meta-analysis (2024)
- ⁹ Effect of astragalus injection on left ventricular remodeling in HFmrEF: a systematic review and meta-analysis (2024)
- ¹⁰ Safety Evaluation of SH003 and Docetaxel Combination in Patients With Breast and Lung Cancer: A Multi-Center, Open-Label, Dose Escalation Phase I ... (2025)
- ¹¹ Astragalus polysaccharides combined with radiochemotherapy for cervical cancer: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled studies (2025)

- ¹² Efficacy of Yupingfeng powder in the treatment of bronchial asthma in adults: a systematic review and meta-analysis (2026)
- ¹³ The clinical efficacy of Astragalus-containing Chinese patent medicines in the effective treatment of heart failure: A systematic review and network ... (2026)
- ¹⁴ Astragalus membranaceus therapy in patients with spinocerebellar ataxia type 3 (2026)
- ¹⁵ Astragalus membranaceus Extract as a Botanical Ingredient for Pigmentary and Anti-Aging Skincare: A Systematic Review (2026)
- ¹⁶ Evaluation of the Effect of Astragalus membranaceus Saponins Administration on Knee Function and Cartilage Biomarkers in Healthy ... (2026)
- ¹⁷ Exploring the dosage-effect relationship and mechanism of Huangqi in Huangqi Guizhi Wuwu decoction for treating rheumatoid arthritis based on the ... (2026)
- ¹⁸ Efficacy and safety of medicine-food homology Shenqi paste in older adults with diabetic sarcopenia: A randomized, double-blind, placebo-controlled ... (2026)
- ¹⁹ SHPro® (mixture of Angelica gigas and Astragalus membranaceus) in men with lower urinary ... (2025)
- ²⁰ Efficacy and safety of SH003 on immune function: study protocol for a randomized, double-blind placebo-controlled clinical trial (2025)
- ²¹ Effect of astragalus membranaceus on neurological function in acute aneurysmal subarachnoid hemorrhage patients with high inflammation: A preliminary ... (2024)
- ²² Efficacy, safety, and response predictors of Astragalus in patients with mild to moderate Alzheimer's disease: A study protocol of an assessor-blind ... (2024)
- ²³ Effect and safety of Neiguan acupoint injection with astragalus injection for chronic heart failure with qi-deficiency and blood-stasis syndrome: a ... (2026)

Beobachtende Studien am Menschen

- ²⁴ Research progress of Astragalus membranaceus in treating peritoneal metastatic cancer (2023)

10. Resümee

Die belastbarsten Aussagen betreffen tumorbezogene Fatigue, Polysaccharide bei malignen Tumoren und die linksventrikuläre Remodellierung bei Herzinsuffizienz. Für tumorbezogene Fatigue reduzierte die Hinzunahme von Astragalus membranaceus zur Kontrollgruppe die Fatigue (SMD = -1.63) und verbesserte die Lebensqualität (SMD = 0.86). Für Astragalus-Polysaccharide bei malignen Tumoren übertraf die Behandlung die Kontrolle bei der Ansprechrate (RR = 1.30) und bei T-Zell-Messgrößen. Zu Astragalus-Injektionen bei Herzinsuffizienz verbesserte sich die Ejektionsfraktion (LVEF, MD = 4.56). Für funktionelle Knieschmerzen berichtet eine randomisierte, doppelblinde, placebokontrollierte Arbeit eine Reduktion um 30 %.

PLAUSIBEL

Die präklinische Basis ist breit: Struktur- und Entzündungsarbeiten zu Polysacchariden, Tierstudien zu Colitis und Diabetes, Mechanismen zu Astragalosid IV bei hepatozellulärem Karzinom und diabetischer Nierenerkrankung. Mehrere Tierarbeiten führen beobachtete Effekte auf die Darmmikrobiota zurück, und eine Übersicht zur oralen Pharmakokinetik ordnet ein, welche Effekte nach oraler Gabe zu erwarten sind. **Vermutung:** Wenn ein Teil der Wirkung über die Darmmikrobiota und niedermolekulare Abbauprodukte vermittelt wird, könnten Präparat, Molekulargewicht und orale Verfügbarkeit die Ergebnisse stärker prägen als die Pflanzenspezies. Daraus folgt, dass Befunde zu Gemischen nicht auf Einzelstoffe übertragen werden können.

Offen ist, welche präklinischen Mechanismen sich in kontrollierten Studien am Menschen als klinisch relevant erweisen, etwa bei diabetischer Nierenerkrankung oder Leberschädigung. Bei rheumatoider Arthritis steht aus, welche Dosis sich in der klinischen Prüfung als überlegen erweist. Die Metaanalyse zur telomeraseaktivierenden Verbindung fand eine Telomerverlängerung, die sich nicht in funktionelle Verbesserungen übersetzte. In der Phase-I-Prüfung eines Gemischs aus Astragalus membranaceus, Angelica gigas und Trichosanthes kirilowii mit Docetaxel ist offen, wie sich die dermatologischen Reaktionen auf den Bestandteil Astragalus membranaceus verteilen.

11. Was offen ist

- **Präparat:** Welche Extrakte und Polysaccharidfraktionen wurden in den kontrollierten Arbeiten eingesetzt, und lassen sich Befunde zwischen ihnen übertragen?
- **Resorption:** Welcher Anteil oral gegebener Polysaccharide erreicht beim Menschen unverändert das Gewebe, und welcher Teil der Wirkung läuft über die Darmmikrobiota?
- **Endpunkt:** Welche kontrollierte Studie prüft einen klinischen Verlauf statt eines Laborwerts oder Fragebogens?

12. Abzweige

Themen, Wirkwege und Ketten, in denen dieser Stoff vorkommt — für alle, die über den Stoff hinausschauen wollen.

- Wechselwirkungsnetz

Häufige Fragen

Wie belastbar sind die Studien zu Astragalus am Menschen?

Der größte Teil der Arbeiten ist präklinisch. Am Menschen überwiegen Beobachtungsstudien; kontrollierte Prüfungen bilden eine Minderheit und konzentrieren sich auf Sicherheit, Entzündung, Onkologie und Immunsystem. Die vorhandenen Metaanalysen bündeln überwiegend kleinere und teils heterogene Primärstudien, weshalb ihre Aussagen an Präparat und Endpunkt gebunden bleiben.

Kann Astragalus begleitend zur Tumorthherapie eingesetzt werden?

Die vorliegenden Arbeiten prüfen Sicherheit und Verträglichkeit von Kombinationen: ein Fertigpräparat zusammen mit Docetaxel bei Brust- und Lungenkrebs, Polysaccharide zusammen mit Radiochemotherapie beim Zervixkarzinom. Solche Studien tragen Aussagen über das jeweilige Gemisch, nicht über Astragalus allein. Offen ist, welches Präparat und welcher Endpunkt eine eigene kontrollierte Prüfung rechtfertigen.

Sind Astragalus-Injektionen mit oralen Extrakten vergleichbar?

Nein. Zwei Metaanalysen untersuchen Astragalus-Injektionen bei Herzinsuffizienz und bewerten die linksventrikuläre Remodellierung; orale Extrakte werden in anderen Arbeiten an anderen Endpunkten geprüft. Applikationsweg, Zubereitung und Messgröße unterscheiden sich, sodass Ergebnisse nicht zwischen den Darreichungsformen übertragen werden können. Zu klären ist, ob beide Wege dieselben Zielgrößen beeinflussen.

Quellen

1

Efficacy of Astragalus Membranaceus (Huang Qi) for Cancer-Related Fatigue: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Studies
Sheng X, Yang L, Huang B, Lin G, Wang Y, Wu X et al. · 2025

2

Molecular mechanisms of astragaloside-IV in hepatocellular carcinoma therapy: a systematic review
Gao X, Hao W, Wang Y, Wu X, Zhu F, Zhang Y · 2025

3

Efficacy and safety of astragalus polysaccharides in patients with malignant tumors: A systematic review and meta-analysis
Li Q, Li J, Wang Y, Wu F, Li T · 2025

4

Combination of Astragalus membranaceus and Panax notoginseng as Main Components in the Treatment of Diabetic Nephropathy: A Systematic Review and Meta-Analysis
An X, Xu Y, Gui D · 2023

5

Astragalus membranaceus extract reduces functional knee joint pain: a randomized, double-blinded, placebo-controlled trial
Lippi L, Turco A, Rudrappa GH, Moalli S, de Sire A, Invernizzi M · 2025

6

Herbal extract (Cervus elaphus Linnaeus, Angelica gigas Nakai, and Astragalus membranaceus Bunge) ameliorates chronic fatigue: A randomized, placebo-controlled, double-blind trial
Ahn S, Jamrasi P, Lim B, Seo JW, Li X, Jiang S et al. · 2024

7

Effects of TA-65 on telomere length, functional outcomes, and inflammation: a systematic review and meta-analysis
Su X, Wang C, Gou Z, Qu Y · 2025

8

Effect of Astragalus membranaceus on left ventricular remodeling in HFrEF: a systematic review and meta-analysis
Han X, Yu T, Chen X, Du Z, Yu M, Xiong J · 2024

9

Effect of astragalus injection on left ventricular remodeling in HFmrEF: a systematic review and meta-analysis
Han X, Huang L, Li G, Mou X, Cheng C · 2024

10

Safety Evaluation of SH003 and Docetaxel Combination in Patients With Breast and Lung Cancer: A Multi-Center, Open-Label, Dose Escalation Phase I Clinical Trial
Cheon C, Kim H, Kang SY, Lee SY, Park KH, Ko SG · 2025

11

Astragalus polysaccharides combined with radiochemotherapy for cervical cancer: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled studies
Sun T, Zhao R, Zhang Y, Li D, Shan X, Tang X et al. · 2025

12

Efficacy of Yupingfeng powder in the treatment of bronchial asthma in adults: a systematic review and meta-analysis
Zhang Q, Zhang N, Zheng Y, Zhou J, Liu L, Gang D · 2026

13

The clinical efficacy of Astragalus-containing Chinese patent medicines in the effective treatment of heart failure: A systematic review and network meta-analysis
Rui F, Di Y, Li C, Liu T, Wu Y · 2026

14

Astragalus membranaceus therapy in patients with spinocerebellar ataxia type 3
Chiu C, Cheng W, Lin T, Chang H, Tseng M, Chang Y et al. · 2026

15

Astragalus membranaceus Extract as a Botanical Ingredient for Pigmentary and Anti-Aging Skincare: A Systematic Review
Jackson S, Waibel JS, Park L · 2026

16

Evaluation of the Effect of Astragalus membranaceus Saponins Administration on Knee Function and Cartilage Biomarkers in Healthy Subjects with Knee Discomfort
Zhuang SR, Leong PY, Chiang HP, Shen YC · 2026

17

Exploring the dosage-effect relationship and mechanism of Huangqi in Huangqi Guizhi Wuwu decoction for treating rheumatoid arthritis based on the compatibility of the formula
Gong X, Li H, Guo H, Wang Z, Wang B, Xing Q et al. · 2026

18

Efficacy and safety of medicine-food homology Shenqi paste in older adults with diabetic sarcopenia: A randomized, double-blind, placebo-controlled trial
Hua L, Wang Y, Yuan X, Wang R, Li X, Fan Y et al. · 2026

19

SHPro® (mixture of Angelica gigas and Astragalus membranaceus) in men with lower urinary tract symptoms: A randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial
Lee JH, Yoon D, Park GD, Kim KS, Kim SR, Shin WC et al. · 2025

20

Efficacy and safety of SH003 on immune function: study protocol for a randomized, double-blind placebo-controlled clinical trial
Cheon C, Ko SG · 2025

21

Effect of astragalus membranaceus on neurological function in acute aneurysmal subarachnoid hemorrhage patients with high inflammation: A preliminary randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial
Chen CC, Lin HL, Guo JH, Chen X, Cho DY, Liao WL et al. · 2024

22

Efficacy, safety, and response predictors of Astragalus in patients with mild to moderate Alzheimer's disease: A study protocol of an assessor-blind, statistician-blind open-label randomized controlled trial
Cheng Y, Lin L, Huang P, Zhang J, Pan X · 2024

23

Effect and safety of Neiguan acupoint injection with astragalus injection for chronic heart failure with qi-deficiency and blood-stasis syndrome: a randomized controlled trial
Gou D, He M, Zhuo J · 2026

24

Research progress of Astragalus membranaceus in treating peritoneal metastatic cancer
Li Z, Qi J, Guo T, Li J · 2023

25

Recently, Astragalus membranaceus, a traditional Chinese medicine (TCM), has captured significant attention due t...
· 2024

26

We evaluated the impacts of AST on respiratory function, pulmonary index, lung pathology, and serum reactive oxygen spec...
· 2026

27

Compounds 1 and 2 demonstrated antioxidative properties, reducing reactive oxygen species and matrix metal...
· 2025

28

In Aβ-induced SH-SY5Y cells, astragaloside VII improved cell viability, reduced inflammatory cytokine production and the...
· 2026

29

Mechanistically, AM activated Nrf2 and upregulated the expression of its downstream antioxidant proteins, including heme...
· 2026

30

Antioxidant analysis (DPPH assay) revealed superior radical scavenging by the combination (57.5 ± 1.3 %)....
· 2026

31

Based on free radical scavenging assays such as DPPH and ABTS, it was demonstrated that the AMRC exhibited significantly...
· 2025

32

In addition, astragaloside IV dose-dependently attenuated mitochondrial-derived reactive oxygen species and subsequent i...
· 2024

33

Mitochondrial function and oxidative stress were assessed using JC-1 staining, Mitotracker staining, reactive oxygen spe...
· 2025

34

EFT decreased IS-induced expression of fibrosis-related proteins (α-smooth muscle actin) without affecting apoptosis-rel...
· 2025

35

The APS-I group also showed a significantly higher Karnofsky Performance Status (KPS) improvement rate (60.5% vs 27.9%, ...
· 2025

International Health Research

Forschung, eingeordnet. Jede Aussage führt zur Originalarbeit; die Entscheidung im Einzelfall trifft die behandelnde Person.
ih-research.com/wissen/astragalus-membranaceus/ · Stand 2026-10-15