



DOSSIER · NATURSTOFF

Sonnenhut (Echinacea purpurea)

Die Seite ordnet die Forschung zu Sonnenhut (Echinacea purpurea) ein. Am häufigsten untersucht sind Immunsystem und Sicherheit, doch die Studien arbeiten mit sehr unterschiedlichen Zubereitungen — aus Wurzel, Frischpflanze oder als Fluidextrakt. Genau diese Vielfalt erschwert den Vergleich der Ergebnisse.

195

STUDIEN
INSGESAMT

69

AM MENSCHEN

41

DAVON
KONTROLLIERT

13

AN TIEREN

20

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

Sonnenhut (Echinacea purpurea) auf einen Blick

HERKUNFT:

Sonnenhut ist eine Pflanzengattung, von der in der Forschung vor allem Echinacea angustifolia, Echinacea pallida und Echinacea purpurea auftauchen. Untersucht werden Wurzelextrakte, Zubereitungen aus der Frischpflanze, Fluidextrakte und standardisierte Präparate. Mit „Echinacea“ ist deshalb keine einheitliche Zubereitung gemeint, sondern eine Gruppe von Extrakten aus verschiedenen Arten und Pflanzenteilen.

STUDIENLAGE:

195 ausgewertete Arbeiten · 41 kontrollierte Studien am Menschen · 28 Beobachtungsstudien · 18 Übersichtsarbeiten · 13 Tierversuche · 17 Zellkulturarbeiten

STÄRKSTE BELEGE:

- **Immunsystem:** Die systematische Übersichtsarbeit von 2019 wertete randomisierte, placebokontrollierte Studien aus; für die Prävention von Infektionen der oberen Atemwege ergab sich ein Risikoverhältnis von 0,78 (95 %-KI 0,68–0,88) ⁴.
- **Sicherheit:** Die randomisierte, doppelblinde, placebokontrollierte Studie von 2012 an 755 gesunden Personen über 4 Monate berichtet 293 unerwünschte Ereignisse unter Echinacea und 306 unter Placebo ²⁸.
- **Virale Infekte:** In derselben Studie reduzierte der Alkoholextrakt aus frisch geernteter Echinacea purpurea die Zahl der Erkältungsepisoden und hemmte viral bestätigte Infektionen mit behüllten Viren ($P < 0,05$) ²⁸.
- **Erkältungsschwere:** Die randomisierte kontrollierte Studie von 2010 an 719 Patienten mit neu aufgetretener Erkältung berichtet mittlere globale Schweregrade von 264 unter Placebo und 236 bzw. 258 in den Echinacea-Gruppen ⁵.
- **Immunsystem:** Die Übersichtsarbeit von 2000 fand 16 Studien mit insgesamt 3396 Teilnehmern; einige Echinacea-Präparate könnten besser als Placebo sein, eine quantitative Metaanalyse war nicht möglich ⁶.

GRENZEN:

- Die Arbeiten unterscheiden sich in Art, Pflanzenteil, Zubereitung und Endpunkt, von der Erkrankungshäufigkeit über die Dauer bis zu Immunmarkern; das erschwert den Vergleich der Ergebnisse.
- Die randomisierte, placebokontrollierte Studie von 2002 an 148 Studenten mit beginnender Erkältung fand bei allen Endpunkten keine signifikanten Unterschiede zwischen Echinacea und Placebo ¹⁹.
- Die Übersichtsarbeit von 2015 berichtet widersprüchliche Nebenwirkungen, von vorteilhaften Wirkungen ohne schwere Ereignisse bis zu Bauchschmerzen, Angioödem, Dyspnoe und Urtikaria ³³.

EINORDNUNG:

Sonnenhut ist keine einheitliche Zubereitung, sondern eine Gruppe von Extrakten aus mehreren Arten und Pflanzenteilen, deren geprüfte Wirkung je nach Präparat unterschiedlich ausfällt.

1. Was Sonnenhut ist

Sonnenhut ist eine Pflanzengattung, von der in der Forschung vor allem drei Arten auftauchen: Echinacea angustifolia, Echinacea pallida und Echinacea purpurea. Eine Übersichtsarbeit von 2005 fasst Chemie, Pharmakologie und klinische Eigenschaften dieser Arten zusammen. Schon die Studientitel zeigen, dass mit „Echinacea“ kein einheitlicher Stoff gemeint ist, sondern eine Gruppe von Zubereitungen aus verschiedenen Arten und Pflanzenteilen. Wer eine Arbeit liest, muss deshalb zuerst klären, welches Material darin geprüft wurde.

Für das Verständnis aller Studien ist ein Punkt entscheidend: Die Arbeiten verwenden unterschiedliche Zubereitungen, unterschiedliche Pflanzenteile und unterschiedliche Messgrößen. Ein Teil der kontrollierten Studien untersucht, ob sich eine Erkältung verhindern lässt, ein anderer, ob sie kürzer oder milder verläuft, ein dritter prüft Laborwerte des Immunsystems. Dazu kommen Arbeiten zur Sicherheit und zur Aufnahme: Eine Studie vergleicht den Einfluss mehrerer Stoffe, darunter Echinacea, auf die Blutspiegel von Digoxin. Wer Ergebnisse vergleichen will, muss daher zuerst fragen, welches Präparat, welcher Pflanzenteil und welcher Endpunkt gemeint sind.

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
Immunsystem	32
Sicherheit und Verträglichkeit	23
Virale Infekte	10
Entzündungsgeschehen	8

ANWENDUNGSGEBIET	KONTROLLIERTE STUDIEN
Erschöpfung und Stress	4
Bewegungsapparat	2
Aufnahme und Verfügbarkeit	2
Onkologie	1

Immunsystem

Die systematische Übersichtsarbeit von 2019 wertete randomisierte, doppelblinde, placebokontrollierte Studien zu Echinacea-Präparaten aus. Für die Prävention von Infektionen der oberen Atemwege ergab sich ein Risikoverhältnis von 0,78 (95 %-KI 0,68–0,88); für die Behandlungsdauer eine mittlere Differenz von -0,45 Tagen (95 %-KI 1,85–0,94); für die Sicherheit ein Risikoverhältnis von 1,09 (95 %-KI 0,95–1,25) ⁴. Die Autoren weisen auf klinische Heterogenität als Einschränkung hin. Die Übersichtsarbeit von 2000 fand 16 Studien mit insgesamt 3396 Teilnehmern, konnte wegen unterschiedlicher Präparate und methodischer Qualität aber keine quantitative Metaanalyse durchführen; die Ergebnisse legten nahe, dass einige Echinacea-Präparate besser als Placebo sein könnten ⁶.

Die kontrollierte Studie von 1999 untersuchte 109 Patienten mit mehr als drei Erkältungen im Vorjahr. Sie erhielten zweimal täglich 4 ml Flüssigextrakt aus *Echinacea purpurea* oder Placebo-Saft über 8 Wochen. In der Echinacea-Gruppe hatten 35 von 54 (65 %) mindestens eine Erkältung, in der Placebo-Gruppe 40 von 54 (74 %) (RR = 0,88; 95 %-KI 0,60–1,22). Die durchschnittliche Zahl der Erkältungen betrug 0,78 in der Echinacea-Gruppe und 0,93 in der Placebo-Gruppe (Differenz = 0,15; 95 %-KI -0,12–0,41; P = 0,33) ¹⁰. Infektionen hatten 29,3 % in der E. purpurea-Gruppe (RR 0,80; 95 %-KI 0,53–1,31) gegenüber 36,7 % unter Placebo ²⁰.

Die randomisierte, doppelblinde, placebokontrollierte Studie von 2002 an 148 Studenten mit beginnender Erkältung testete eine Kapselmischung aus unverarbeitetem *Echinacea purpurea*-Kraut (25 %) und -Wurzel (25 %) sowie E. angustifolia-Wurzel (50 %). Die Einnahme erfolgte in 1-g-Dosen sechsmal am ersten Tag und dreimal an jedem weiteren Tag, maximal 10 Tage. Es zeigten sich keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen dieser Mischung und Placebo bei allen gemessenen Endpunkten. Die mittlere Erkältungsdauer betrug 6,01 Tage in beiden Gruppen insgesamt, 5,75 Tage in der Placebo-Gruppe und 6,27 Tage in der Gruppe mit der Mischung (Differenz -0,52 Tage; 95 %-KI -1,09–0,22) ¹⁹.

Die Studie von 2004 an 282 Personen im Alter von 18–65 Jahren mit mindestens zwei Erkältungen im Vorjahr testete eine standardisierte Formulierung aus frisch geernteten *Echinacea purpurea*-Pflanzen mit Alkamiden, Cichoriensäure und Polysacchariden in Konzentrationen von 0,25, 2,5 und 25 mg/ml. Die Einnahme begann beim ersten Symptom. Die Ergebnisse werden im Abstract nicht vollständig berichtet ¹¹. Die systematische Übersichtsarbeit von 1994 identifizierte 26 kontrollierte klinische Studien (18 randomisiert, 11 doppelblind); 6 untersuchten drei verschiedene Monoextrakte, 20 drei verschiedene Präparate mit weiteren Inhaltsstoffen. Die Autoren der Primärstudien behaupteten, dass 30 von 34 Behandlungsstrategien eine überlegene Wirksamkeit gegenüber den Vergleichsgruppen zeigten ³.

Die Übersichtsarbeit von 2003 fasst zusammen, dass *Echinacea purpurea*-Extrakte in einer Reihe von Experimenten signifikante immunmodulatorische Aktivitäten zeigten, wobei die Makrophagenaktivierung am überzeugendsten nachgewiesen wurde. Phagozytose-Indizes und von Makrophagen stammende Zytokinkonzentrationen sprachen in verschiedenen Assays auf *Echinacea* an. Auch eine Aktivierung polymorphkerniger Leukozyten und natürlicher Killerzellen wurde hinreichend gezeigt. Veränderungen bei Zahl und Aktivität von T- und B-Zell-Leukozyten wurden berichtet, sind aber weniger sicher. Die meisten robusten Daten stammen aus Studien zu *Echinacea purpurea*-Extrakten bei akuten Infektionen der oberen Atemwege; diese Studien sind jedoch in Größe und methodischer Qualität begrenzt ³⁶. Die Übersichtsarbeit von 2018 analysiert die immunmodulatorische und entzündungshemmende Aktivität von *Echinacea* spp. und *Curcuma longa* und betont die phytochemische Forschung sowie neue Strategien zur Gewinnung von Wirkstoffen; sie umfasst damit viele Mittel und nicht nur *Echinacea* ³⁷.

Die Studie von 2008 an menschlichen dendritischen Zellen untersuchte die Genexpression nach Behandlung mit einer Butanol-Fraktion aus Stängeln und Blättern von *Echinacea purpurea* ([BF/S+L/Ep]). DNA-Microarray-Analysen zeigten eine signifikante Hochregulation spezifischer Gene für Zytokine (IL-8, IL-1beta, IL-18) und Chemokine (CXCL 2, CCL 5, CCL 2) innerhalb von 4 Stunden nach Behandlung. Bioinformatische Analysen ergaben ein Signalnetzwerk mit Aktivierung der Adenylatcyclase 8. Proteomanalysen zeigten eine erhöhte Expression von Antioxidantien und Zytoskelettproteinen nach Behandlung mit [BF/S+L/Ep] und Cichoriensäure ³⁹. Die Studie von 2008 an 18 gesunden Freiwilligen prüfte die Wirkung von *Echinacea* (267 mg dreimal täglich) auf die Digoxin-Pharmakokinetik. *Echinacea* beeinflusste die Digoxin-Parameter nicht signifikant ¹⁸.

VERMUTUNG Die uneinheitlichen Ergebnisse der Behandlungsstudien könnten auf unterschiedliche Zubereitungen, Dosierungen und Extraktionsverfahren zurückzuführen sein. Die Studie von 2004 an 282 Personen verwendete eine standardisierte Formulierung mit definierten Gehalten an Alkamiden, Cichoriensäure und Polysacchariden, deren Ergebnisse im vorliegenden Abstract jedoch nicht vollständig berichtet werden ¹¹. Was fehlt, sind unabhängige Wiederholungen mit standardisierten Präparaten und ausreichender statistischer Power, um klinisch relevante Effekte zuverlässig zu messen.

Sicherheit und Verträglichkeit

Die randomisierte, doppelblinde, placebokontrollierte Studie von 1999 an 559 rekrutierten gesunden Erwachsenen untersuchte verschiedene Dosierungen und Zubereitungen von *Echinacea purpurea* bei Erkältung. 246 Teilnehmer erkälteten sich und nahmen dreimal täglich 2 Tabletten von entweder Echinaforce (*Echinacea purpurea*-Präparat aus 95 % Herba und 5 % Radix), *Echinacea purpurea*-Konzentrat (dasselbe Präparat in siebenfach höherer Konzentration), einem speziellen *Echinacea purpurea*-Radix-Präparat (völlig verschieden von Echinaforce) oder Placebo ein, bis sie sich gesund fühlten, maximal 7 Tage. Der primäre Endpunkt war die relative Reduktion des Beschwerdeindex aus 12 Symptomen nach ärztlicher Aufzeichnung. Echinaforce und sein Konzentrat waren signifikant wirksamer als das spezielle *Echinacea*-Extrakt oder Placebo. Alle Behandlungen wurden gut vertragen. In den *Echinacea*-Gruppen war die Häufigkeit unerwünschter Ereignisse nicht signifikant höher als in der Placebo-Gruppe ²¹.

Die randomisierte, doppelblinde, placebokontrollierte Studie von 2012 an 755 gesunden Personen untersuchte die Sicherheit und Wirksamkeit eines Alkoholextrakts aus frisch geernteter Echinacea purpurea (95 % Herba und 5 % Wurzel) zur Prävention von Erkältungsepisoden über 4 Monate. Insgesamt traten 293 unerwünschte Ereignisse unter Echinacea und 306 unter Placebo auf. Neun bzw. 10 % der Teilnehmer erlebten unerwünschte Ereignisse, die mindestens möglicherweise mit dem Studienmedikament zusammenhingen (unerwünschte Arzneimittelwirkungen). Die Sicherheit von Echinacea war damit nicht unterlegen gegenüber Placebo. Echinacea reduzierte die Gesamtzahl der Erkältungsepisoden, die kumulierten Episodentage innerhalb der Gruppe und die mit Schmerzmitteln behandelten Episoden. Echinacea hemmte viral bestätigte Erkältungen und verhinderte insbesondere Infektionen mit behüllten Viren ($P < 0,05$). Die stärksten Effekte zeigten sich bei wiederkehrenden Infektionen, und die präventiven Effekte nahmen mit Therapietreue und Protokolleinhaltung zu ²⁸.

Die Übersichtsarbeit von 2015 berichtet, dass die klinischen Studien zu Nebenwirkungen widersprüchlich sind. Während einige Studien vorteilhafte Wirkungen und keine schweren Nebenwirkungen zeigten, berichteten andere über ernste Nebenwirkungen wie Bauchschmerzen, Angioödem, Dyspnoe, Übelkeit, Pruritus, Hautausschlag, Erythem und Urtikaria ³³. Die systematische Übersichtsarbeit von 2019 fand für die Sicherheit ein Risikoverhältnis von 1,09 (95 %-KI 0,95–1,25) ⁴.

VERMUTUNG Die berichteten Nebenwirkungen stammen aus unterschiedlichen Präparaten und Studienpopulationen, sodass die Verträglichkeit einzelner Zubereitungen nicht direkt vergleichbar ist. Was fehlt, sind systematische Erhebungen unerwünschter Ereignisse mit einheitlichen Kriterien und ausreichender Fallzahl, um seltene oder verzögerte Reaktionen zu erfassen.

Entzündungsgeschehen

Die randomisierte kontrollierte Studie von 2010 an 719 Patienten im Alter von 12 bis 80 Jahren mit neu aufgetretener Erkältung verglich vier Gruppen: keine Pillen, Placebo-Pillen (verblindet), Echinacea-Pillen (verblindet) und Echinacea-Pillen (unverblindet, offen). Die Echinacea-Gruppen erhielten während der ersten 24 Stunden das Äquivalent von 10,2 g getrockneter Echinacea-Wurzel und an den folgenden 4 Tagen je 5,1 g. Der primäre Endpunkt war die Fläche unter der Kurve für die globale Schwere, gemessen zweimal täglich mit dem Wisconsin Upper Respiratory Symptom Survey (Kurzversion). Sekundäre Endpunkte umfassten Interleukin-8-Spiegel und Neutrophilenzahlen aus Nasenspülungen, bestimmt bei Aufnahme und 2 Tage später. Die mittlere globale Schwere betrug 236 und 258 für die verblindeten bzw. unverblindeten Echinacea-Gruppen, 264 für die Placebo-Gruppe und 286 für die Gruppe ohne Pillen ⁵.

Die randomisierte Crossover-Studie von 2006 an 10 Freiwilligen (8 Testpersonen, 2 Placebo) untersuchte die Bioverfügbarkeit von Alkamiden aus flüssigen und Tablettenzubereitungen von Echinacea purpurea (Echinaforce) und die Wirkung auf ex vivo stimulierte Blutzellen. Die Teilnehmer erhielten entweder 4 ml der standardisierten Echinacea purpurea-Tinktur oder 12 Tabletten oder Placebo. Beide Dosen enthielten die gleiche Menge (0,07 mg) der Hauptalkamide Dodeca-2E,4E,8Z,10E/Z-tetraensäureisobutylamide. Die mittlere Cmax der Alkamide nach oraler Gabe der Tinktur trat nach 30 Minuten auf (0,40 ng/ml Serum), die der Tabletten nach 45 Minuten mit einer Cmax von 0,12 ng/ml. Eine ex-vivo-Stimulation des Blutes mit LPS zeigte, dass beide Echinacea purpurea-Präparate den gleichen Effekt hatten ²³.

Die Übersichtsarbeit von 2003, die Echinacea und seine Zubereitungen insgesamt betrachtet, stellt fest, dass Extrakte in einer Reihe von Experimenten signifikante immunmodulatorische Aktivitäten zeigten, wobei die Makrophagenaktivierung am überzeugendsten nachgewiesen wurde. Trotz dieser zellulären Hinweise auf Immunstimulation wurden Wege zu einer erhöhten Resistenz gegen Infektionskrankheiten nicht ausreichend beschrieben ³⁶.

VERMUTUNG Die beobachteten immunologischen Veränderungen sind überwiegend laborgestützt und lassen sich nicht ohne Weiteres auf klinische Endpunkte wie Symptombdauer oder Schweregrad übertragen. Was fehlt, sind Studien, die die Brücke zwischen zellulären und molekularen Effekten und patientenrelevanten Ergebnissen schlagen.

Virale Infekte

Die randomisierte, doppelblinde, placebokontrollierte Studie von 2012 an 755 gesunden Personen untersuchte die Prävention von Erkältungsepisoden über 4 Monate mit einem Alkoholextrakt aus frisch geernteter Echinacea purpurea (95 % Herba und 5 % Wurzel). Die Teilnehmer dokumentierten unerwünschte Ereignisse und bewerteten erkältungsbezogene Beschwerden in einem Tagebuch. Nasensekrete wurden bei akuten Erkältungen gesammelt und auf Viren untersucht.

Die randomisierte, doppelblinde, placebokontrollierte Studie von 2004 an 48 zuvor gesunden Erwachsenen untersuchte die Fähigkeit von Echinacea purpurea, eine Infektion mit Rhinovirus Typ 39 (RV-39) zu verhindern. Die Teilnehmer erhielten 7 Tage vor und 7 Tage nach intranasaler Inokulation mit RV-39 entweder Echinacea oder Placebo, 2,5 ml dreimal täglich. Symptome wurden zur Beurteilung der klinischen Erkrankung erfasst; Viruskultur und serologische Untersuchungen dienten dem Nachweis einer Rhinovirusinfektion. 92 % der Echinacea-Empfänger und 95 % der Placebo-Empfänger waren infiziert. Die Gabe von Echinacea vor und nach Exposition verringerte nicht die Infektionsrate; wegen der kleinen Stichprobe hatte der statistische Hypothesentest jedoch eine relativ geringe Power, statistisch signifikante Unterschiede in Häufigkeit und Schwere der Erkrankung zu entdecken ³⁰.

Die randomisierte, doppelblinde, doppel-dummy, multizentrische Nichtunterlegenheitsstudie von 2015 verglich an 473 Patienten mit frühen Influenzasymptomen (≤ 48 Stunden) in der Primärvorsorgung in der Tschechischen Republik eine neue Echinacea-Formulierung mit dem Neuraminidasehemmer Oseltamivir. Die Patienten erhielten entweder 5 Tage Oseltamivir gefolgt von 5 Tagen Placebo oder 10 Tage einer Echinacea purpurea-basierten Formulierung namens Echinaforce Hotdrink. Der Anteil der genesenen Patienten (Influenzasymptome als abwesend oder mild am Abend bewertet) wurde auf Nichtunterlegenheit zwischen den Behandlungsgruppen analysiert. Die Genesung war vergleichbar: 1,5 % versus 4,1 % nach 1 Tag, 50,2 % versus 48,8 % nach 5 Tagen und 90,1 % versus 84,8 % nach 10 Tagen Behandlung mit Echinaforce Hotdrink bzw. Oseltamivir. Die Nichtunterlegenheit wurde für jeden Tag und insgesamt gezeigt (95 %-KI 0,487–0,5265 im generalisierten Wilcoxon-Test) ¹².

Die kontrollierte Studie von 2005 an 437 Freiwilligen untersuchte drei verschiedene Extrakte aus Echinacea angustifolia-Wurzeln (gewonnen mit überkritischem Kohlendioxid, 60 % Ethanol oder 20 % Ethanol) bei Rhinovirusinfektion. Die Teilnehmer erhielten entweder Prophylaxe (beginnend 7 Tage vor der Virusexposition) oder Behandlung (beginnend zum Zeitpunkt der Exposition) mit einem der Extrakte oder Placebo. Die Ergebnisse von 399 Freiwilligen, die mit Rhinovirus Typ 39 inokuliert und 5 Tage in isolierter Umgebung beobachtet wurden, gingen in die Analyse ein. Es gab keine statistisch signifikanten Effekte der drei Echinacea-Extrakte auf Infektionsraten oder Symptomschwere. Ebenso zeigten sich keine signifikanten Effekte auf das Volumen der Nasensekrete, auf polymorphkernige Leukozyten oder Interleukin-8-Konzentrationen in Nasenspülproben oder auf den quantitativen Virustiter ³².

Die In-vitro-Studie von 2020 untersuchte die viruzide und antivirale Wirkung von Echinaforce®, einer Echinacea purpurea-Zubereitung, gegen humanes Coronavirus 229E, MERS- und SARS-CoV sowie SARS-CoV-2. Die Autoren fanden, dass HCoV-229E irreversibel inaktiviert wurde, wenn es Echinaforce® bei einer IC50 von 3,2 µg/ml ausgesetzt war. Die Vorbehandlung von Zelllinien hemmte jedoch nicht die Infektion mit HCoV-229E, und auch die Behandlung nach der Infektion zeigte keine Wirkung. Die Studie untersuchte auch den Schutz von rekonstituiertem Nasenepithel³⁴. Diese Befunde sind präklinisch; eine Wirkung am Menschen ist nicht untersucht.

Die Labormarker umfassten Interleukin-8, nasale Neutrophilenzahl, Mukusgewicht, Virustiter und Serokonversion. Die Fragebögen umfassten den SF-8, die achteilige Jackson Cold Scale und den 44-teiligen Wisconsin Upper Respiratory Symptom Survey (WURSS). Es fanden sich statistisch signifikante Assoziationen zwischen fast allen Variablen. Die Korrelationen zwischen den Fragebögen betrugen: WURSS-Jackson = 0,81; WURSS-SF-8 = 0,62; Jackson-SF-8 = 0,60. Die Korrelationen mit Laborwerten waren: WURSS-Mukusgewicht = 0,53; Jackson-Mukusgewicht = 0,55; WURSS-Virustiter = 0,37; Jackson-Virustiter = 0,46; WURSS-IL-8 = 0,31; Jackson-IL-8 = 0,36; WURSS-PMN = 0,31; Jackson-PMN = 0,28. Weder WURSS noch Jackson lieferten zufriedenstellende Cut-off-Werte für die Diagnose einer Infektion³⁵.

VERMUTUNG Die heterogenen Ergebnisse der viralen Studien spiegeln unterschiedliche virale Erreger, Übertragungswege und Endpunkte wider. Was fehlt, sind Studien, die die Übertragbarkeit von In-vitro-Befunden auf die klinische Situation beim Menschen systematisch prüfen und die Wirksamkeit gegen spezifische Viren in kontrollierten Infektionsmodellen mit ausreichender Power testen.

Weitere Untersuchungen

Die randomisierte, doppelblinde, placebokontrollierte Studie von 2001 an 80 erwachsenen Patienten mit ersten Erkältungszeichen untersuchte Echinacea purpurea herba (Echinacin, EC31J0). Primärer Endpunkt war die Anzahl der Krankheitstage mit vollständigem Erkältungsbild (definiert durch einen modifizierten Jackson-Score von mindestens 5 Punkten und Rhinorrhoe und/oder subjektives Erkältungsgefühl). In der Verum-Gruppe betrug die mediane Krankheitsdauer 6,0 Tage gegenüber 9,0 Tagen in der Placebo-Gruppe, wobei für Patienten ohne vollständiges Bild die Zeit null gesetzt wurde (einseitig $p = 0,0112$). EC31J0 wurde gut vertragen und zeigte eine schnellere Linderung von Symptomen im Vergleich zu Placebo²⁹.

Die strukturierte Übersichtsarbeit von 2005 identifizierte 322 Artikel zu Echinacea und Erkältungen, darunter 9 placebokontrollierte klinische Studien. Elf Merkmale des experimentellen Designs wurden zur Bewertung herangezogen: validierte Falldefinition, quantifizierbare Hypothese, Stichprobenberechnung, randomisierte Zuweisung, Doppelblindheit, Nachweis der Verblindung, Messung der Compliance, Messung der Drop-out-Rate, Intention-to-treat-Analyse, Beschreibung der Analysemethoden und Messung der Wahrscheinlichkeit. Von den 9 Studien erfüllten 2 alle 11 Kriterien; beide wurden von den Autoren als negativ beurteilt. Von den übrigen 7 Studien wurden 6 als positiv und 1 als negativ bewertet. Das am häufigsten nicht erfüllte Kriterium war der Nachweis der Verblindung³¹.

Die Übersichtsarbeit von 2015 beantwortet die klinische Frage, ob Echinacea-Produkte mit einer verringerten Inzidenz und kürzeren Dauer von Erkältungen im Vergleich zu Placebo assoziiert sind. Einzelne Prophylaxestudien zeigen keine Assoziation mit der Prävention von Erkältungen, aber eine explorative Metaanalyse legt nahe, dass Echinacea-Produkte mit einer kleinen Reduktion der Erkältungsinzidenz verbunden sein könnten. In Behandlungsstudien fand sich keine Assoziation von Echinacea-Produkten mit einer kürzeren Erkältungsdauer⁴⁰.

VERMUTUNG Die unterschiedlichen Ergebnisse der Übersichtsarbeiten hängen möglicherweise mit der Auswahl der eingeschlossenen Studien und der Bewertung der methodischen Qualität zusammen. Was fehlt, sind große, methodisch strenge Studien mit einheitlichen Endpunkten und standardisierten Präparaten, die eine belastbare Aussage über die klinische Wirksamkeit erlauben.

Aufnahme und Verfügbarkeit

Die Teilnehmer erhielten Lopinavir 400 mg-Ritonavir 100 mg zweimal täglich zu den Mahlzeiten über 29,5 Tage. An Tag 16 erhielten sie Echinacea purpurea 500 mg dreimal täglich über 28 Tage: 14 Tage in Kombination mit Lopinavir-Ritonavir und 14 Tage Echinacea purpurea allein. Zur Beurteilung der CYP3A- und P-Glykoprotein-Aktivität erhielten die Teilnehmer Einzeldosen von Midazolam 8 mg bzw. Fexofenadin 120 mg vor und nach den 28 Tagen Echinacea. An den Tagen 15 und 30 der Lopinavir-Ritonavir-Gabe wurden über 12 Stunden Blutproben gesammelt. Weder die Lopinavir- noch die Ritonavir-Pharmakokinetik wurde durch die 14-tägige Echinacea-Gabe signifikant verändert. Das Verhältnis nach zu vor Echinacea zeigte eine signifikante Induktion der CYP3A-Aktivität²⁵.

VERMUTUNG Die geringe Teilnehmerzahl und das offene Design der Studie von 2010 begrenzen die Aussagekraft hinsichtlich der klinischen Relevanz der CYP3A-Induktion. Was fehlt, sind Studien mit größeren Stichproben und verblindetem Design, die das Interaktionspotenzial von Echinacea mit anderen Arzneimitteln systematisch erfassen.

Kognition und Psyche

Die Übersichtsarbeit von 2001 untersuchte die methodische Qualität von 207 randomisierten kontrollierten Studien aus fünf früheren systematischen Übersichtsarbeiten zu Homöopathie, pflanzlichen Arzneimitteln (Hypericum bei Depression, Echinacea bei Erkältung) und Akupunktur (bei Asthma und chronischem Kopfschmerz). Die Qualität wurde mit der validierten Jadad-Skala und einzelnen Qualitätsmerkmalen bewertet. Die methodische Qualität war sehr variabel, die Mehrheit hatte wichtige Mängel in der Berichterstattung und/oder Methodik. Hauptprobleme in den meisten Studien waren die Beschreibung der Allokationsverdeckung und die Berichterstattung über Drop-outs und Abbrüche. Es gab relevante Unterschiede in einzelnen Qualitätskomponenten zwischen den Therapieformen: Akupunkturstudien berichteten seltener eine adäquate Allokationsverdeckung (6 % versus 32 % bei Homöopathie und 26 % bei pflanzlichen Studien), und Studien zu pflanzlichen Extrakten hatten bessere Gesamtscores (mittlerer Score 3,12 versus 2,33 für Homöopathie und 2,19 für Akupunktur). Größere Studien, die kürzer in MEDLINE-gelisteten und englischsprachigen Zeitschriften veröffentlicht wurden, erzielten signifikant höhere Werte³⁸. Diese Übersicht umfasst viele Mittel und Therapieformen, nicht nur Echinacea.

VERMUTUNG Die methodischen Schwächen betreffen die gesamte Studienlandschaft zu den untersuchten Therapieformen, einschließlich Echinacea, und erschweren die Interpretation der Ergebnisse. Was fehlt, sind Studien mit verbesserter Berichterstattung, insbesondere zur Verblindung und zum Umgang mit Studienabbrüchen, um die Zuverlässigkeit der Ergebnisse zu erhöhen.

Gesamtbild

Über alle Gebiete hinweg zeigt sich ein gemischtes Bild. Die systematische Übersichtsarbeit von 2019 mit Metaanalysen zu Prävention, Dauer und Sicherheit fand für die Prävention ein Risikoverhältnis von 0,78 (95 %-KI 0,68–0,88), für die Behandlungsdauer eine mittlere Differenz von -0,45 Tagen (95 %-KI 1,85–0,94) und für die Sicherheit ein Risikoverhältnis von 1,09 (95 %-KI 0,95–1,25) ⁴. Die Übersichtsarbeit von 2000 mit 16 Studien und 3396 Teilnehmern konnte wegen Heterogenität keine quantitative Metaanalyse durchführen, fand aber Hinweise auf mögliche Überlegenheit einiger Präparate ⁶. Die Übersichtsarbeit von 2015 kam zu dem Schluss, dass einzelne Prophylaxestudien keine Assoziation mit der Prävention zeigen, eine explorative Metaanalyse jedoch eine kleine Reduktion der Inzidenz nahelegt, während Behandlungsstudien keine kürzere Dauer fanden ⁴⁰.

Die klinischen Studien zu Echinacea bei Erkältungen unterscheiden sich erheblich in Präparat, Dosierung, Dauer und Endpunkten. Die Studie von 2010 an 719 Patienten zeigte nur geringe Unterschiede in der globalen Schwere ⁵. Die Übertragbarkeit der In-vitro-Befunde auf die klinische Situation ist unklar, und die Studien zur Sicherheit berichten überwiegend gute Verträglichkeit, aber auch einzelne ernste Nebenwirkungen ³³. Was fehlt, sind große, unabhängige Studien mit standardisierten Präparaten und einheitlichen, klinisch relevanten Endpunkten, die die Heterogenität der bisherigen Ergebnisse auflösen könnten.

Methodik der Studienlage

Die Studien zu Echinacea umfassen randomisierte, doppelblinde, placebokontrollierte Designs, offene und Crossover-Studien sowie systematische Übersichtsarbeiten und Metaanalysen. Typische Studiendauern reichen von 7 Tagen bei akuten Infektionen bis zu 4 Monaten bei Präventionsstudien. Die Endpunkte variieren stark: selbstberichtete Symptombdauer und -schwere, ärztlich bewertete Beschwerdeindizes, virologische Bestätigungen, Laborparameter wie Interleukin-8, Neutrophilenzahlen und Alkamid-Bioverfügbarkeit. Die Teilnehmerzahlen schwanken zwischen 10 in pharmakokinetischen Studien und 755 in großen Präventionsstudien. Häufige methodische Einschränkungen sind unzureichende Beschreibung der Allokationsverdeckung, fehlende Angaben zu Drop-outs und mangelnder Nachweis der Verblindung ^{38 31}. Was systematisch fehlt, sind Studien mit standardisierten Präparaten, einheitlichen Endpunkten und ausreichender statistischer Power, um klinisch relevante Effekte zuverlässig zu messen, sowie unabhängige Wiederholungen vielversprechender Befunde.

Nicht ob Sonnenhut wirkt, sondern welcher

Die häufigste Frage an die Studienlage lautet, ob Sonnenhut Erkältungen verkürzt. Die Arbeiten beantworten sie nur scheinbar. Ein Teil prüft die Häufigkeit von Infekten, ein Teil die Dauer, ein Teil die Schwere, ein Teil experimentell erzeugte Rhinoviren. Manche untersuchen Wurzelextrakte, andere Frischpflanzenzubereitungen, andere standardisierte Präparate. Wer diese Ergebnisse zusammenwirft, mittelt über verschiedene Stoffe. Die Übersichtsarbeiten von 2000 und 2003 spiegeln genau diese Schwierigkeit.

VERMUTUNG:

Ein Teil der uneinheitlichen Befunde geht auf die Zubereitungsvielfalt zurück und nicht auf den Sonnenhut als solchen.

Ein zweiter Punkt betrifft die Übertragung. Viele Studien arbeiten mit experimentell erzeugten Rhinoviren bei gesunden Erwachsenen. Das ist ein kontrolliertes Modell, aber nicht die natürliche Erkältung im Alltag. Andere Studien untersuchen Kinder oder Erwachsene mit bereits bestehender Erkrankung.

PLAUSIBEL:

Aus einem Modell lässt sich nicht ohne Weiteres auf den anderen Kontext schließen. Hinzu kommt, dass ein Teil der Arbeiten nicht Echinacea purpurea, sondern Echinacea angustifolia prüft. Die Frage, welche Zubereitung in welcher Situation geprüft ist, bleibt damit für jede einzelne Aussage neu zu stellen.

3. Wie belastbar die Forschung ist

Die Forschung verteilt sich breit. Den größten Block bilden kontrollierte Studien am Menschen, daneben stehen Beobachtungsstudien, mechanistische Übersichten, Zellkultur- und Tierarbeiten. Innerhalb der kontrollierten Arbeiten dominiert das Immunsystem, dicht gefolgt von der Sicherheit. Antivirale Fragestellungen, Entzündung und Erschöpfung sind deutlich seltener vertreten, Bewegungsapparat, Bioverfügbarkeit und Onkologie nur am Rand. **Plausibel:** Die Sicherheit wird fast so häufig untersucht wie die Wirkung. Das Feld prüft seine Verträglichkeit also nicht nebenbei, sondern als eigenen Schwerpunkt.

Methodisch ist das Feld besser aufgestellt, als viele erwarten. Es gibt randomisierte, doppelblinde und placebokontrollierte Studien, eine systematische Übersicht zu kontrollierten Studien bereits aus dem Jahr 1994 und mehrere kritische Übersichtsarbeiten. Die Schwäche liegt nicht in der Zahl der Studien, sondern in ihrer Vergleichbarkeit: unterschiedliche Arten, Pflanzenteile und Zubereitungen, unterschiedliche Endpunkte von der Erkrankungshäufigkeit über die Dauer bis zu Immunmarkern, und unterschiedliche Populationen von Kindern bis zu experimentell infizierten Erwachsenen. Eine Arbeit von 2001 befasst sich ausdrücklich mit der methodischen Qualität randomisierter Studien in diesem Bereich. Was fehlt, sind Studien, die dieselbe Zubereitung mit denselben Endpunkten wiederholen.

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

AUSSAGE	STUDIENLAGE
Sonnenhut verkürzt eine Erkältung	Geprüft wurde das in mehreren kontrollierten Studien, aber mit unterschiedlichen Zubereitungen und Endpunkten. Die Titel nennen Dauer, Schwere und Häufigkeit

AUSSAGE	STUDIENLAGE
Sonnenhut beugt Erkältungen vor	Dazu liegen eigene Studien vor, unter anderem zu Wurzelextrakten und zu experimentellen Rhinoviren. Sie untersuchen die Vorbeugung als eigenen Endpunkt,
Sonnenhut ist beliebig kombinierbar	Eine Studie prüft den Einfluss mehrerer Stoffe auf die Blutspiegel von Digoxin. Sie vergleicht Substanzen; eine Aussage über Echinacea allein lässt sich daraus
Sonnenhut ist gut verträglich	Sicherheit ist ein eigener, häufig untersuchter Schwerpunkt. Die Studien prüfen Verträglichkeit als eigenen Endpunkt, nicht nur als Nebenprodukt der Wirksamk

5. Steckbrief: Molekül und Ladung

Sonnenhut (Echinacea purpurea) 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. 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
Akzeptanz- und Commitment-Therapie (ACT)	37	12
Chronische Entzündung	23	8
Kunsttherapie	13	4
Vitamin C	12	5
Zink	11	3
Sägepalme (Serenoa repens)	11	1
Adaptogene	9	3
Hochintensives Intervalltraining (HIIT)	9	6
Kurkuma und Curcumin	7	1
Homöopathie	5	2

Eine randomisierte Einzeldosis-Crossover-Studie mit zehn Freiwilligen verglich die Bioverfügbarkeit von Alkamiden aus flüssigen und Tablettenzubereitungen von E. purpurea, eine weitere Arbeit untersuchte Bioverfügbarkeit und Pharmakokinetik ²³. Beobachtungen zur gleichzeitigen Gabe: Die Pharmakokinetik von Lopinavir und Ritonavir blieb nach 14 Tagen gemeinsamer Gabe von E. purpurea 500 mg dreimal täglich unverändert ^{25, 25}. Bei Darunavir lagen die Verhältnisse der geometrischen Mittel mit Echinacea gegenüber allein bei 0,84 (90 % CI 0,63-1,12) für die Konzentration am Ende des Dosierungsintervalls, 0,90 (90 % CI 0,74-1,10) für die Fläche unter der Kurve von 0 bis 12 Stunden und 0,98 (90 % CI 0,82-1,16) für die Höchstkonzentration ²⁶.

Für Nährstoffe zeigte eine kontrollierte Studie: Echinacea purpurea zusammen mit Zink, Selen und Vitamin C linderte Exazerbationssymptome nach Infektionen der oberen Atemwege bei COPD; die Kombination, nicht Echinacea allein, ergab kürzere und weniger schwere Episoden gegenüber Placebo mit Hinweis auf einen synergistischen Effekt ²⁴. Aus Kombinationsdaten lässt sich keine Wirkung des Einzelstoffs ableiten. Für Enzyme beschreibt die Literatur E. purpurea als Induktor von CYP3A4 in vitro und am Menschen, untersucht an der Pharmakokinetik von Docetaxel ²⁷. Zu klären wäre, welche CYP-Enzyme und Transportproteine sich beim Menschen unter E. purpurea messbar verändern.

7. Überdosierung, Verträglichkeit, Grenzen

Alle Angaben zu unerwünschten Wirkungen stammen aus kontrollierten Studien am Menschen. In einer Untersuchung an Kindern von 2 bis 11 Jahren trat Hautausschlag während 7,1 % der mit Echinacea behandelten Infekte und 2,7 % der mit Placebo behandelten Infekte auf (P = .008); die Gesamtrate der berichteten unerwünschten Ereignisse unterschied sich zwischen beiden Gruppen nicht ⁹.

Bei Kindern wurden 76 Ereignisse unter Echinacea und 105 unter Vitamin C berichtet ($p = 0,016$), nur drei davon möglicherweise im Zusammenhang mit Echinacea¹³; der Extrakt EC31J0 galt als gut vertragen²⁹. Zu klären wäre, ab welcher Dosis und über welche Anwendungsdauer unerwünschte Wirkungen häufiger auftreten und für welche Personengruppen eine Anwendung nicht in Frage kommt.

8. Die belastbarsten Arbeiten

Geordnet nach Aussagekraft, nicht nach Bekanntheit: Übersichtsarbeiten und Studien mit vielen Teilnehmern zuerst. Die vollständige Auswertung umfasst deutlich mehr Arbeiten; hier stehen die tragfähigsten.

Kontrollierte Studien am Menschen

- ¹ Efficacy and safety of Echinacea purpurea in treating upper respiratory infections and complications of otitis media in children: Systematic review ... (2025) — Übersichtsarbeit, 1.651 Teilnehmer
- ² Efficacy and Safety of Echinacea purpurea in Treating Upper Respiratory Infections and Complications of Otitis Media in Children: Systematic Review ... (2025) — Übersichtsarbeit, 1.651 Teilnehmer
- ³ Immunomodulation with echinacea - a systematic review of controlled clinical trials (1994) — Übersichtsarbeit
- ⁴ Echinacea for the prevention and treatment of upper respiratory tract infections: A systematic review and meta-analysis (2019) — Übersichtsarbeit
- ⁵ Echinacea for treating the common cold: a randomized trial (2010) — 719 Teilnehmer
- ⁶ Echinacea for preventing and treating the common cold (2000) — 3.396 Teilnehmer
- ⁷ Rationale and methods for a trial assessing placebo, echinacea, and doctor-patient interaction in the common cold (2007) — 720 Teilnehmer
- ⁸ Echinacea purpurea for prevention of upper respiratory tract infections in children (2005) — 524 Teilnehmer
- ⁹ Efficacy and safety of echinacea in treating upper respiratory tract infections in children: a randomized controlled trial (2003) — 407 Teilnehmer
- ¹⁰ A randomized controlled trial of the effect of fluid extract of Echinacea purpurea on the incidence and severity of colds and respiratory infections (1999) — 109 Teilnehmer
- ¹¹ Efficacy of a standardized echinacea preparation (Echinilin) for the treatment of the common cold: a randomized, double-blind, placebo-controlled ... (2004) — 282 Teilnehmer
- ¹² Effect of an Echinacea-Based Hot Drink Versus Oseltamivir in Influenza Treatment: A Randomized, Double-Blind, Double-Dummy, Multicenter ... (2015) — 473 Teilnehmer
- ¹³ Echinacea reduces antibiotic usage in children through respiratory tract infection prevention: a randomized, blinded, controlled clinical trial (2021) — 103 Teilnehmer
- Placebo effects and the common cold: a randomized controlled trial (2011) — 120 Teilnehmer
- Efficacy and safety of a fixed combination phytotherapy in the treatment of the common cold (acute viral respiratory tract infection): results of a ... (1999) — 263 Teilnehmer
- ¹⁴ Echinacea/sage or chlorhexidine/lidocaine for treating acute sore throats: a randomized double-blind trial (2009) — 154 Teilnehmer
- ¹⁵ Randomised, double blind, placebo-controlled trial of echinacea supplementation in air travellers (2012) — 175 Teilnehmer
- ¹⁶ Novel Echinacea formulations for the treatment of acute respiratory tract infections in adults-A randomized blinded controlled trial (2023) — 246 Teilnehmer
- ¹⁷ Evaluating the Efficacy and Safety of EZC Pak, a 5-Day Combination Echinacea-Zinc-Vitamin C Dose Pack with or without Vitamin D, in the Management of ... (2023) — 360 Teilnehmer
- ¹⁸ Gauging the clinical significance of P-glycoprotein-mediated herb-drug interactions: comparative effects of St. John's wort, Echinacea ... (2008)
- ¹⁹ Treatment of the common cold with unrefined echinacea. A randomized, double-blind, placebo-controlled trial (2002)
- ²⁰ Echinacea root extracts for the prevention of upper respiratory tract infections: a double-blind, placebo-controlled randomized trial (1998) — 18 Teilnehmer
- ²¹ Echinaforce and other Echinacea fresh plant preparations in the treatment of the common cold. A randomized, placebo controlled, double-blind clinical ... (1999)
- ²² Echinacea purpurea therapy for the treatment of the common cold: a randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial (2004)

9. Resümee

PLAUSIBEL Die Sicherheit wird in diesem Feld fast so häufig untersucht wie die Wirkung; das Feld prüft seine Verträglichkeit als eigenen Schwerpunkt. Die systematische Übersichtsarbeit von 2019 wertete randomisierte, doppelblinde, placebokontrollierte Studien zu Echinacea-Präparaten aus und fand für die Prävention von Infektionen der oberen Atemwege ein Risikoverhältnis von 0,78 (95 %-KI 0,68–0,88) und für die Sicherheit ein Risikoverhältnis von 1,09 (95 %-KI 0,95–1,25)⁴; die Autoren weisen auf klinische Heterogenität als Einschränkung hin. Die Studie von 2012 an 755 gesunden Personen über 4 Monate berichtet 293 unerwünschte Ereignisse unter Echinacea gegenüber 306 unter Placebo und eine Unterlegenheit der Sicherheit nicht²⁸.

PLAUSIBEL Echinacea purpurea-Extrakte zeigten in einer Reihe von Experimenten immunmodulatorische Aktivitäten; am überzeugendsten nachgewiesen ist die Makrophagenaktivierung, auch die Aktivierung polymorphkerniger Leukozyten und natürlicher Killerzellen wurde hinreichend gezeigt, während Veränderungen bei Zahl und Aktivität von T- und B-Zell-Leukozyten weniger sicher sind³⁶. Diese Befunde sind überwiegend

laborgestützt und damit präklinisch. Daraus folgt, dass ein Ergebnis zunächst an das geprüfte Präparat, den Pflanzenteil und den Endpunkt gebunden bleibt.

Klären müsste eine Studie, die dieselbe Zubereitung mit denselben Endpunkten wiederholt, ob sich die im Review von 2019 berichtete Reduktion von Infektionen der oberen Atemwege an einem standardisierten Präparat bestätigt. Die Studie von 2004 an 282 Personen verwendete eine standardisierte Formulierung aus frisch geernteten Echinacea purpurea-Pflanzen mit definierten Gehalten an Alkamiden, Cichoriensäure und Polysacchariden; ihre Ergebnisse werden im Abstract nicht vollständig berichtet ¹¹. Ebenso sind systematische Erhebungen unerwünschter Ereignisse mit einheitlichen Kriterien und ausreichender Fallzahl eine offene Frage, um seltene oder verzögerte Reaktionen zu erfassen. Offen ist auch, die Brücke zwischen zellulären und molekularen Effekten und patientenrelevanten Ergebnissen wie Symptombdauer oder Schweregrad zu schlagen.

10. Was offen ist

- **Zubereitung:** Welche Zubereitung aus welchem Pflanzenteil wurde in welcher Studie geprüft, und lassen sich die Ergebnisse auf dieselbe Zubereitung übertragen?
- **Endpunkt:** Welcher Endpunkt entscheidet — Häufigkeit, Dauer oder Schwere der Erkrankung — und wie werden sie einheitlich gemessen?
- **Übertragung:** Wie gut lässt sich das Modell der experimentellen Rhinoviren-Infektion auf die natürliche Erkältung im Alltag übertragen?

11. Abzweige

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

- Wechselwirkungsnetz

Häufige Fragen

Welche Zubereitung von Sonnenhut ist in den Studien geprüft?

Sehr unterschiedliche. Die Studientitel nennen Wurzelextrakte, Fluidextrakte, Zubereitungen aus der Frischpflanze und standardisierte Präparate, außerdem verschiedene Arten. Eine einzelne Zubereitung lässt sich daher nicht als die geprüfte Form bezeichnen. Für die Bewertung einer Studie ist zuerst zu klären, welches Material verwendet wurde.

Sind die Studien am Menschen kontrolliert?

Ein großer Teil ja: randomisiert, doppelblind und placebokontrolliert. Daneben stehen Beobachtungsstudien und eine Reihe von Übersichtsarbeiten. Die kontrollierten Arbeiten prüfen überwiegend Immunsystem und Sicherheit, daneben antivirale und entzündliche Fragestellungen.

Was ist bei Kindern bekannt?

Eine kontrollierte Studie untersucht die Behandlung von Infekten der oberen Atemwege bei Kindern. Ob sich ihre Ergebnisse auf andere Altersgruppen übertragen lassen, ist eine offene Frage. Kinder bilden in der Forschung zum Sonnenhut keinen eigenen Schwerpunkt.

Quellen

- 1 Efficacy and safety of Echinacea purpurea in treating upper respiratory infections and complications of otitis media in children: Systematic review and meta-analysis
Pham TP, Vu TM, Doan PM, Nguyen TT, Bui TT, Ha TH et al. · 2025
- 2 Efficacy and Safety of Echinacea purpurea in Treating Upper Respiratory Infections and Complications of Otitis Media in Children: Systematic Review and Meta-Analysis
Pham T, Vu T, Doan P, Nguyen T, Bui T, Ha T et al. · 2025
- 3 Immunomodulation with echinacea - a systematic review of controlled clinical trials
Melchart D, Linde K, Worku F, Bauer R, Wagner H · 1994
- 4 Echinacea for the prevention and treatment of upper respiratory tract infections: A systematic review and meta-analysis
David S, Cunningham R · 2019
- 5 Echinacea for treating the common cold: a randomized trial
Barrett B, Brown R, Rakel D, Mundt M, Bone K, Barlow S et al. · 2010
- 6 Echinacea for preventing and treating the common cold
Melchart D, Linde K, Fischer P, Kaesmayr J · 2000
- 7 Rationale and methods for a trial assessing placebo, echinacea, and doctor-patient interaction in the common cold
Barrett B, Rakel D, Chewning B, Marchand L, Rabago D, Brown R et al. · 2007
- 8 Echinacea purpurea for prevention of upper respiratory tract infections in children
Weber W, Taylor JA, Stoep AV, Weiss NS, Standish LJ, Calabrese C · 2005
- 9 Efficacy and safety of echinacea in treating upper respiratory tract infections in children: a randomized controlled trial
Taylor JA, Weber W, Standish L, Quinn H, Goesling J, McGann M et al. · 2003
- 10 A randomized controlled trial of the effect of fluid extract of Echinacea purpurea on the incidence and severity of colds and respiratory infections
Grimm W, Müller HH · 1999
- 11 Efficacy of a standardized echinacea preparation (Echinilin) for the treatment of the common cold: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial
Goel V, Lovlin R, Barton R, Lyon MR, Bauer R, Lee TD et al. · 2004
- 12 Effect of an Echinacea-Based Hot Drink Versus Oseltamivir in Influenza Treatment: A Randomized, Double-Blind, Double-Dummy, Multicenter, Noninferiority Clinical Trial
Rauš K, Pleschka S, Klein P, Schoop R, Fisher P · 2015
- 13 Echinacea reduces antibiotic usage in children through respiratory tract infection prevention: a randomized, blinded, controlled clinical trial
Ogal M, Johnston SL, Klein P, Schoop R · 2021
- 14 Echinacea/sage or chlorhexidine/lidocaine for treating acute sore throats: a randomized double-blind trial
Schapowal A, Berger D, Klein P, Suter A · 2009
- 15 Randomised, double blind, placebo-controlled trial of echinacea supplementation in air travellers
Tiralongo E, Lea RA, Wee SS, Hanna MM, Griffiths LR · 2012
- 16 Novel Echinacea formulations for the treatment of acute respiratory tract infections in adults- A randomized blinded controlled trial
Sumer J, Keckeis K, Scanferla G, Frischknecht M, Notter J, Steffen A et al. · 2023
- 17 Evaluating the Efficacy and Safety of EZC Pak, a 5-Day Combination Echinacea-Zinc-Vitamin C Dose Pack with or without Vitamin D, in the Management of Outpatient Upper Respiratory Infections
Radhakrishnan A, Spencer S, Yanamala N, Malepati S · 2023
- 18 Gauging the clinical significance of P-glycoprotein-mediated herb-drug interactions: comparative effects of St. John's wort, Echinacea, clarithromycin, and rifampin on digoxin pharmacokinetics
Gurley BJ, Swain A, Williams DK, Barone G, Battu SK · 2008
- 19 Treatment of the common cold with unrefined echinacea. A randomized, double-blind, placebo-controlled trial
Barrett BP, Brown RL, Locken K, Maberry R, Bobula JA, D'Alessio D · 2002
- 20 Echinacea root extracts for the prevention of upper respiratory tract infections: a double-blind, placebo-controlled randomized trial
Melchart D, Walther E, Linde K, Brandmaier R, Lersch C · 1998
- 21 Echinaforce and other Echinacea fresh plant preparations in the treatment of the common cold. A randomized, placebo controlled, double-blind clinical trial
Brinkeborn RM, Shah DV, Degenring FH · 1999
- 22 Echinacea purpurea therapy for the treatment of the common cold: a randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial
Yale SH, Liu K · 2004
- 23 Bioavailability and pharmacokinetics of Echinacea purpurea preparations and their interaction with the immune system....
· 2006
- 24 EP+, but not EP resulted in significantly less severe and shorter exacerbation episodes following URTI as compared with ...
· 2011
- 25 On day 16, subjects received E. purpurea 500 mg 3 times/day for 28 days: 14 days in combination with lopinavir-ritonavir...
· 2010
- 26 The GMR for darunavir coadministered with echinacea relative to that for darunavir alone was 0.84 (90% CI, 0.63-1.12) fo...
· 2011
- 27 The effect of Echinacea purpurea on the pharmacokinetics of docetaxel. Aims The herbal medicine Echinacea purpur...
· 2013
- 28 Nine and 10% of participants experienced adverse events, which were at least possibly related to the study drug (adverse...
· 2012
- 29 EC31J0 was well tolerated and clinically effective in alleviating symptoms more rapidly than placebo in patients with a ...
· 2001
- 30 Echinacea purpurea for prevention of experimental rhinovirus colds
Sperber SJ, Shah LP, Gilbert RD, Ritchey TW, Monto AS · 2004
- 31 Treatment of the common cold with echinacea: a structured review
Caruso TJ, Gwaltney JM · 2005
- 32 An evaluation of Echinacea angustifolia in experimental rhinovirus infections
Turner RB, Bauer R, Woelkart K, Hulsey TC, Gangemi JD · 2005
- 33 Echinacea purpurea: Pharmacology, phytochemistry and analysis methods
Manayi A, Vazirian M, Saeidnia S · 2015
- 34 In vitro virucidal activity of Echinaforce®, an Echinacea purpurea preparation, against coronaviruses, including common cold coronavirus 229E and SARS-CoV-2
Signer J, Jonsdottir HR, Albrich WC, Strasser M, Züst R, Rytter S et al. · 2020
- 35 Relations among questionnaire and laboratory measures of rhinovirus infection
Barrett B, Brown R, Voland R, Maberry R, Turner R · 2006
- 36 Medicinal properties of Echinacea: a critical review
Barrett B · 2003
- 37 Immunomodulators Inspired by Nature: A Review on Curcumin and Echinacea
Catanzaro M, Corsini E, Rosini M, Racchi M, Lanni C · 2018
- 38 The methodological quality of randomized controlled trials of homeopathy, herbal medicines and acupuncture
Linde K, Jonas WB, Melchart D, Willich S · 2001
- 39 Genomics and proteomics of immune modulatory effects of a butanol fraction of echinacea purpurea in human dendritic cells
Wang CY, Staniforth V, Chiao MT, Hou CC, Wu HM, Yeh KC et al. · 2008
- 40 Echinacea for preventing and treating the common cold
Karsch-Völk M, Barrett B, Linde K · 2015

International Health Research

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