

HMPPA- MONOGRAPHIEN

In dieser Rubrik geben wir in Zusammenarbeit mit der Herbal Medicinal Products Platform Austria (HMPPA) einen Überblick über Wirkung und Anwendung von Arzneipflanzen.



Mag. pharm. Arnold Achmüller
Autor &
Apotheker aus Wien



HEDERA HELIX L.

Efeu

Efeu ist eine in Europa heimische Kletterpflanze mit immergrünen Blättern, deren Anwendung sich bis in die Antike zu den Werken von Dioskurides und Hippokrates zurückverfolgen lässt. Efeublätter finden sich europaweit in unterschiedlichen Zubereitungen und gehören zu den pflanzlichen Heilmitteln mit der höchsten wissenschaftlichen Evidenz in der Indikation produktiver Husten.

ARZNEILICH VERWENDETE DROGE

Das Europäische Arzneibuch (Ph.Eur.) definiert als Arzneidroge die vom (Gewöhnlichen) Efeu (*Hedera helix* L., *Araliaceae*) im Frühjahr oder Sommer geernteten getrockneten Efeublätter (*Hederae folium*), welche einen Gehalt von mindestens 3,0% Hederacosid C – bezogen auf die getrocknete Droge – aufweisen müssen.

INHALTSSTOFFE & WIRKMECHANISMUS

Efeu wirkt laut mehreren In-vitro- und In-vivo-Studien sekretolytisch und bronchospasmolytisch. Wesentliche Bestandteile für die Wirkung dürften die in den Blättern enthaltenen bisdesmosidischen Triterpensaponine (2,5 bis 6%) mit dem Hauptsaponin Hederacosid C und dem daraus gebildeten Monodesmosid α -Hederin sein. Weitere Inhaltsstoffe, die möglicherweise für die Wirksamkeit relevant sind, sind Flavonoide, Kaffeesäurederivate, Polyacetylene und Sterole.

Auch wenn an den beschriebenen Wirkungen und der Wirksamkeit von Efeu kein Zweifel besteht, ist der genaue Wirkmechanismus bis heute nicht eindeutig geklärt und wird in Fachkreisen sehr kontrovers diskutiert. Zum einen wurde ursprünglich eine Herabsetzung der Oberflächenspannung des Schleims durch die Saponine als wesentlicher Grund für die beobach-

tete sekretolytische Wirkung der Efeublätter angenommen. Andererseits erklärt man sich die Wirkung über eine Reizung der Magenschleimhaut mit reflektorischer Stimulation des Nervus vagus und einer daraus resultierenden vermehrten Sekretproduktion in den Bronchien. Dadurch lassen sich aber nicht die beobachteten bronchospasmolytischen Effekte erklären,



Efeu wirkt laut mehreren In-vitro- und In-vivo-Studien sekretolytisch und bronchospasmolytisch.

FOTO: Astrid Feldner



Efeuextrakte gelten als sehr gut untersucht und wurden in mehreren klinischen Studien hinsichtlich Effektivität und Verträglichkeit positiv bewertet.

weshalb neuerdings ein weiterer Wirkmechanismus postuliert wird. Neuere In-vitro und In-vivo Untersuchungsergebnisse¹ deuten nämlich auf eine indirekte β_2 -adrenerge Stimulation durch α -Hederin, das im Körper aus dem Prodrug Hederacosid C gebildet wird, hin. Demzufolge hemmt α -Hederin die Endocytose der β_2 -Rezeptoren in den Alveolarepithelzellen und erhöht dadurch deren Anzahl an der Zelloberfläche. Die erhöhte Rezeptordichte führt dazu, dass die β_2 -Rezeptoren verstärkt durch Adrenalin erregt werden und die intrazelluläre cAMP-Freisetzung erhöht wird. Folglich kommt es zu einer vermehrten Bildung von dem in den Alveolen wichtigen Oberflächenfaktor Surfactant.

Surfactant wiederum vermindert die Oberflächenspannung und dadurch die Viskosität des Schleims. Der Schleim lässt sich auf diese Weise leichter abhusten, und der Hustenreiz wird in der Folge gedämpft. Da man β_2 -Rezeptoren auch auf den Zellen der glatten Bronchialmuskulatur findet, lässt sich dadurch auch die beobachtete spasmolytische Wirkkomponente erklären. Denn durch deren Stimulation kommt es auch zur Relaxation der Bronchialmuskulatur. Als weitere pharmakodynamische Effekte, die wohl die Wirkung unterstützen, konnten sowohl in-vitro als auch in-vivo entzündungshemmende, antibakterielle, pilzhemmende und antivirale Effekte nachgewiesen werden.

STUDIEN

Efeuextrakte gelten als sehr gut untersucht und wurden in mehreren klinischen Studien hinsichtlich Effektivität und Verträglichkeit positiv bewertet. Aufgrund der Vielzahl an durchgeführten klinischen Studien kann hier nur ein Auszug dieser Daten angeführt werden. Besonders aussagekräftig ist beispielsweise ein 2015 erschienener Review² aus 18 Studien mit über 65.000 Patienten, der die Wirksamkeit und gute Verträglichkeit bei akuten und chronischen Atemwegserkrankungen belegt. Efeu gehört auch zu den wenigen Heilpflanzen, zu denen auch Untersuchungen zur Verträglichkeit bei Kindern durchgeführt wurden. So belegte beispielsweise eine retrospektive Auswertung der Behandlung von 52.000 Kindern mit Efeuextrakten, dass nur in 0,22 % der Fälle Nebenwirkungen auftraten.³

WISSENSCHAFTLICH BELEGTE ANWENDUNGEN

Entsprechend der guten Studienlage wurde vom HMPC mehreren genau definierten Trocken-, Dick- und Flüssigextrakten aus Efeublättern der Status einer medizinisch anerkannten („well-established use“) Anwendung als Expektorans bei produktivem Husten zuerkannt. Laut ESCOP ist darüber hinaus auch die adjuvante Behandlung chronisch-entzündlicher Bronchialerkrankungen sinnvoll. →

Aufgrund der Saponine kann die Einnahme in seltenen Fällen zu Reizungen im Magen-Darmtrakt führen.



→ ANWENDUNGEN AUS DER VOLKSMEDIZIN

In der Volksmedizin werden frische Efeublätter äußerlich bei rheumatischen Erkrankungen und zur Wundbehandlung verwendet. Bei diesen Anwendungen besteht aber im Gegensatz zu den getrockneten Blättern ein hohes Risiko allergischer Hautreaktionen. Sie sollten daher nicht mehr empfohlen werden.

TYPISCHE ZUBEREITUNGEN, TAGESDOSIERUNG & ANWENDUNGSDAUER

Wegen der geforderten geringen Tagesdosierung von 0,3 bis 0,5 g der getrockneten Blätter – die auf die in hohen Mengen magenreizende Saponine zurückzuführen ist – ist die Zubereitung eines Tees eher unüblich. Stattdessen wird heutzutage auf standardisierte Efeuextrakte (Trocken- oder Flüssigextrakte) zurückgegriffen.

Neben zahlreichen Monopräparaten finden sich am Markt auch Kombinationen mit Thymian. Die Wirksamkeit dieser Kombination lässt sich ebenfalls mit Studien untermauern.⁴ Die empfohlene Tagesdosierung richtet sich sowohl bei den Mono- als auch bei den Kombinationspräparaten je nach gewähltem Extrakt bzw. Präparat. Falls die Beschwerden trotz Anwendung einer Efeuzubereitung länger als eine Woche bestehen, sollte ein Arzt konsultiert werden.

KINDER, SCHWANGERE & STILLENDE

Das HMPC definiert Efeuzubereitungen als sicher in der Anwendung ab zwei Jahren. Von zwei bis vier Jahren sollte die Anwendung allerdings nur nach ärztlicher Rücksprache erfolgen. Unter zwei Jahren sollten Efeuzubereitungen laut HMPC wegen der Gefahr der Verschlimmerung der Beschwerden nicht angewandt werden. Am Markt zugelassene Präparate definieren allerdings teilweise einen früheren Einsatz bei Kindern. Auch mehrere Studien wie jene von Kraft (2004) schlossen bereits Kinder unter einem Jahr mit ein. Für die Anwendung bei Schwangeren und Stillenden liegen keine Daten vor, die eine Unbedenklichkeit belegen würden, deshalb wird derzeit eine Anwendung nicht empfohlen.

WECHSEL- & NEBENWIRKUNGEN (RISIKEN)

Die Risiken des Efeus liegen vor allem in möglichen Überempfindlichkeitsreaktionen sowie in negativen Folgen einer Überdosierung. Efeu kann besonders im frischen Zustand bei Kontakt des Pflanzensaftes und entsprechender Disposition Überempfindlichkeitsreaktionen wie Urticaria hervorrufen. Bei innerlicher Anwendung von Efeuzubereitungen kommt es dagegen nur sehr selten zu allergischen Reaktionen (Hautausschläge, Atemnot, anaphylaktische Reaktionen).

Wegen der Saponine kann die Einnahme von Efeuzubereitungen in seltenen Fällen zu Reizungen im Magen-Darmtrakt führen. Aus diesem Grund sollte insbesondere bei Gastritis und Magengeschwüren auf Efeu verzichtet und die empfohlene Tagesdosierung nicht überschritten werden. Bei Einnahme hoher Dosen kann es nämlich zu Übelkeit, Erbrechen, Durchfall sowie Agitation kommen.

KONTRAINDIKATION

Bei bekannter Unverträglichkeit gegenüber einem enthaltenen Inhaltsstoff oder bei bestehender Allergie gegenüber Vertretern der Araliaceae (z.B. Ginseng) sollte auf Efeu verzichtet werden.

Wissenschaftliche Leitung:

Univ.-Prof. Dr. Dr.h.c. Rudolf Bauer

emer. o. Univ.-Prof. DI Dr. Chlodwig Franz

Univ.-Prof. i.R. Mag. Dr. Dr.h.c. Brigitte Kopp und

Univ.-Prof. Mag. Dr. Hermann Stuppner

QUELLEN

- 1 Hegener, O. et al., Dynamics of b2-adrenergic receptor ligand complexes on living cells. *Biochemistry* 43 (2004) 6190–6199
- 2 Lang et al. (2015): A Valuable Option for the Treatment of respiratory Diseases: Review on the clinical evidence of the Ivy Leaves dry extract EA 575. *Planta Med*; 81(12/13):968–974
- 3 Kraft, K., Verträglichkeit von Efeublättertrockenextrakt im Kindesalter. *Z. Phytotherapie* 25 (2004) 179–181
- 4 Kemmerich et al. (2009): Efficacy and tolerability of a fluid extract combination of thyme herb and ivy leaves and matched placebo in adults suffering from acute bronchitis with productive cough. A prospective, double-blind, placebo-controlled clinical trial. *Arzneimittelforschung* 2006;56(9):652–60
HMPC Monographie der EMA *Hedera helix* (13.08.2018) unter www.ema.europa.eu; ESCOP Monographie *Hedera helix* (2003) unter: www.escop.com