

HMPPA- MONOGRAPHIEN

Pflanzliche Naturstoffe im Profil – hier in der ÖAZ und online als digitale Fortbildung auf elearning.apoverlag.at. 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



Co-Autoren

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
Univ.-Prof. Mag. Dr. Hermann Stuppner

THYMUS VULGARIS & THYMUS ZYGIS

Thymian

Der aromatisch duftende Thymian besitzt in der Heilkunde Europas eine lange Tradition. Sinnvoll ist dieser laut HMPC vor allem bei erkältungsbedingtem produktivem Husten.

Der arzneilich verwendete Thymian wird laut Europäischem Arzneibuch sowohl aus dem Echten Thymian (*Thymus vulgaris* L.) als auch aus dem Spanischen Thymian (*Thymus zygis* L.) oder einer Mischung beider Arten gewonnen. Beide Stammpflanzen sind intensiv duftende, mehrjährige, stark verästelte Zwergsträucher aus der Familie der Lamiaceae (Lippenblütler). Der ursprüngliche Verbreitungsschwerpunkt beider Arten lag im westlichen Mittelmeergebiet von Spanien bis Italien. Vom Echten Thymian existieren mehrere Chemotypen, die sich in der Zusammensetzung des ätherischen Öls deutlich unterscheiden.

Besonders auffällig am Echten Thymian sind die kleinen, an der Unterseite behaarten Blätter mit zahlreichen dunklen Öldrüsen und einem nach unten eingerollten Blattrand, wodurch die Blätter nadelartig aussehen. Der vierkantige Stängel ist an der Basis meist verholzt. Die kleinen weißen bis hellvioletten Lippenblüten stehen in ährenartigen Scheinquirlen. *Thymus zygis* L. unterscheidet sich v.a. durch die dichte weißfilzige Behaarung der Blätter und die reinweißen Blüten.

Thymian besitzt besonders im Mittelmeerraum als Heilmittel bei Magen- und Atemwegsbeschwerden sowie als Gewürz eine lange Tradition. Spätestens im Frühmittelalter dürfte der Echte Thymian trotz seiner Frost-

empfindlichkeit auch nördlich der Alpen eingeführt und in der Folge kultiviert worden sein.

Die Droge stammt aus dem Anbau in unterschiedlichen Ländern, wie Deutschland, Frankreich, Polen, Ungarn, der Türkei, Spanien und Marokko.

ARZNEILICH VERWENDETE DROGE

Im Europäischen Arzneibuch ist Thymian (Thymii herba) als die ganzen Blätter und Blüten von *Thymus vulgaris* L. (Echter Thymian) und *Thymus zygis* L., (Spanischer Thymian oder Joch-Thymian) oder einer Mischung aus beiden Arten definiert, von denen die getrockneten Stängel abgetrennt wurden. Die Droge muss mindestens 1,2% ätherisches Öl enthalten, und dieses muss mindestens zu 40% aus Thymol und Carvacrol bestehen. Da der Cineol-Chemotyp des in Spanien wachsenden Thymians größere Mengen Cineol enthält, ist dieser – ebenso wie südfranzösische Arten mit vorwiegend nicht-phenolischen Bestandteilen des ätherischen Öls – nicht Arzneibuch-konform.

Es gibt auch eine Monographie zum ätherischen Öl von Thymian im Europäischen Arzneibuch. Dieses wird durch Wasserdampfdestillation aus den frischen blühenden Teilen von *T. vulgaris* L. und/oder *T. zygis* L. oder einer Mischung dieser beiden Spezies gewonnen.

INHALTSSTOFFE UND PHARMAKOLOGISCHE WIRKUNGEN

Maßgebliche Wirkkomponente des Thymians ist das ätherische Öl, welches zu 1–2,5% enthalten ist und insbesondere die Monoterpen-Phenole Thymol (30–50%) und Carvacrol (3–5%) enthält; wobei Thymol auch für den typischen Geruch des Thymians verantwortlich ist. Zusätzlich sind auch γ -Terpinen (5–10%) und π -Cymen (10–20%), β -Caryophyllen (1–3%) sowie Thymol- und Carvacrolmethylester enthalten. Beide Stammpflanzen enthalten ein ähnlich zusammengesetztes ätherisches Öl. Im Thymiankraut finden sich zudem Lamiaceen-Gerbstoffe wie Rosmarinsäure (bis 1,35%) sowie Flavonoide.¹ Diese dürften maßgeblich für die antivirale Wirkung wässriger Extrakte verantwortlich sein.²

Thymian hat aufgrund seiner expektorierenden, bronchospasmolytischen und antimikrobiellen Wirkungen positive Wirkungen bei Bronchialerkrankungen.

Sekretomotorische und antispasmodische Wirkung

Ältere Untersuchungen aus den 1930er-Jahren lassen eine sekretomotorische Wirkung des ätherischen Öls vermuten. Dies wurde u. a. durch eine Stimulierung der Zilienbewegung in der Rachenschleimhaut von Fröschen, die mit verdünnten Lösungen von Thymianöl, Thymol oder Carvacrol behandelt wurden, belegt.³

In Zell- und Tiermodellen wurden zudem krampflösende Wirkungen auf die Muskulatur und die Bronchien nachgewiesen. So hemmte ein Thymianextrakt an der isolierten Trachea von Meerschweinchen dosisabhängig und reversibel einen experimentell ausgelösten Spasmus.⁴ Eine spasmolytische Wirkung von Thymol wird von Beer et al. (2007) auch durch In-vitro-Experimente mit zirkulären glatten Muskelstreifen aus Meerschweinchenmagen und Vena portae untermauert, die zeigten, dass es dosisabhängig eine agonistische Wirkung auf die α 1-, α 2- und β -Adrenorezeptoren ausübt. In höheren Konzentrationen unterdrückte Thymol vollständig die spontane kontraktile Aktivität der glatten Muskelstreifen und reduzierte die stimulierende Wirkung von Acetylcholin.⁵

Antimikrobielle Aktivität

Sowohl wässrige oder alkoholische Extrakte als auch das ätherische Öl des Thymians zeigten in In-vitro-Studien ausgeprägte antimikrobielle Effekte gegenüber diversen Bakterien (u. a. *Mycobacterium tuberculosis*, *Klebsiella pneumoniae*, *Helicobacter pylori*), Viren (u. a. Influenza A, RSV) und Pilzen. Im Hinblick auf Bakterien wirkt Thymol sogar 20-mal stärker keimhemmend als Phenol. In einer aktuellen Untersuchung zeigten sowohl das ätherische Thymianöl als auch das daraus isolierte Thymol signifikante hemmende Wirkungen auf arzneimittelresistente Stämme von *Candida albicans* und *Candida tropicalis*. Außerdem konnten synergistische Effekte von

Bei beiden Thymianarten handelt es sich um intensiv duftende, mehrjährige, stark verästelte Zwergsträucher.



Thymian besitzt besonders im Mittelmeerraum als Heilmittel bei Magen- und Atemwegsbeschwerden eine lange Tradition.

Thymian mit Fluconazol bei *C. albicans* und *C. tropicalis* nachgewiesen werden.⁶ Zuletzt rückte Thymian auch im Hinblick auf potenzielle Wirkungen gegenüber kario-genen Bakterien, wie *Streptococcus mutans*, in den Fokus. So reduzierten eine Spülung mit polyphenolreichen wässrigen Auszügen aus Thymian und das ätherische Thymianöl die bakterielle Besiedlung und das Bakterienwachstum auf dem Zahnschmelz.⁷

Antiphlogistische Wirkung

Thymian zeigte in vitro auch antiphlogistische Effekte. Carvacrol bewirkte eine Verringerung der Ausschüttung von IL-1 und TNF- α auf der Protein- und mRNA-Ebene. Thymol modulierte auch die Entzündungsreaktionen von stimulierten Mausmakrophagen über eine Verringerung der IL-1-Expression.⁸

KLINISCHE STUDIEN

Im Hinblick auf die Anwendung von Thymian bei produktiven Hustenerkrankungen sind leider kaum klinische Studien verfügbar. In den 1990er-Jahren wurde in einer randomisierten Doppelblindstudie mit 60 Patientinnen und Patienten die Wirksamkeit eines Thymiansirups untersucht. 3 x täglich 10 ml Thymiansirup wirkten dabei gleich stark wie Bromhexin.¹ Größere klinische Studien sind derzeit nur von Kombinationen mit →





Das HMPC hat auch das Thymianöl als traditionelles pflanzliches Heilmittel bei produktivem erkältungsbedingtem Husten eingestuft.

→ anderen Heilpflanzen verfügbar. Sowohl die Kombination aus Thymian und Primelwurzel⁹ als auch die Kombination aus Thymian und Efeu¹⁰ zeigten sich in doppelblinden, placebokontrollierten Studien als gut verträglich und waren Placebo deutlich überlegen.

Die Erforschung des Thymians scheint jedenfalls noch nicht abgeschlossen zu sein. So wurde zuletzt Thymian auch als mögliche Substanz in der Dermatokosmetik untersucht. Die topische Behandlung mit einer 2%igen Thymianzubereitung reduzierte an weiblichen Freiwilligen die Gesichts- und Mimikfalten. In den vorangegangenen In-vitro-Studien konnte eine Hochregulation der PPAR- γ -Expression und eine Erhöhung der Adiponectin-Produktion – einem Peptidhormon der Fettzellen – nachgewiesen werden.¹¹

WISSENSCHAFTLICH BEWERTETE ANWENDUNGEN

Das HMPC hat Thymian und das ätherische Thymianöl als traditionelles pflanzliches Arzneimittel bei produktivem erkältungsbedingtem Husten eingestuft. Das ätherische Öl kann auch äußerlich (als Einreibung oder Badezusatz) zur Linderung von Erkältungssymptomen angewandt werden. Laut ESCOP, deren Empfehlungen im Gegensatz zur behördlichen Genehmigung des HMPC rechtlich nicht abgesichert sind, kann Thymian zusätzlich zur unterstützenden Behandlung von Keuchhusten, bei Zahnfleischentzündungen und Mundgeruch eingesetzt werden.

TYPISCHE ZUBEREITUNGEN, TAGESDOSIERUNG UND ANWENDUNGSDAUER

Thymian kann als Flüssig-, Dick- oder Trockenextrakt,

Tinktur, als Tee oder in Form des reinen ätherischen Öls angewandt werden. Von der Tinktur (1:10) sollen 3 x täglich je 40 Tropfen eingenommen werden. Für die Zubereitung eines Tees (Infus) verwendet man 1–2 g der zerkleinerten Droge in 150 ml Wasser. Pro Tag sollten drei bis vier Tassen getrunken werden.

Halbfeste Zubereitungen aus dem ätherischen Öl für die äußerliche Zubereitung können in einer 10%igen Konzentration aufgetragen werden. Für einen Badezusatz wird 1 Tropfen des ätherischen Öls pro 5 Liter Wasser (bei Kindern 1 Tropfen pro 10 Liter Wasser) verwendet.

Falls innerhalb einer Woche keine Besserung eintritt oder bei Verschlimmerung der Symptomatik, sollte unbedingt eine Ärztin/ein Arzt aufgesucht werden. Auch bei Atemnot, Fieber oder eitrigem Auswurf sollte ärztlicher Rat eingeholt werden.

KINDER, SCHWANGERE UND STILLENDE

Aus Sicht des HMPC sollte Thymian aufgrund fehlender Sicherheitsdaten erst ab zwölf Jahren angewandt werden. Allerdings können zwei genau definierte Flüssigextrakte (DEV 1: 2–2,5; DEV 1: 1,5–2,4) bereits bei Kindern ab vier Jahren verwendet werden.

Das ätherische Öl kann in Form eines Badezusatzes bei Kindern ab drei Jahren, zur kutanen Anwendung aber erst ab 18 Jahren verwendet werden. Schwangeren und Stillenden wird aufgrund fehlender Sicherheitsdaten die Einnahme von Thymian nicht empfohlen.

WECHSEL- UND NEBENWIRKUNGEN (RISIKEN)

Nach Einnahme von Thymianzubereitungen können Verdauungsbeschwerden und Überempfindlichkeitsreaktionen auftreten. Die Häufigkeit dieser Nebenwirkung ist allerdings nicht bekannt.

Thymianöl kann bei Kindern unter zwei Jahren, wenn dieses im Bereich des Gesichtes, insbesondere in der Nähe der Nase aufgetragen wird, einen Glottiskrampf und sogar einen Atemstillstand auslösen. Deshalb darf das ätherische Öl bei Kindern unter zwei Jahren nicht verwendet werden.

KONTRAINDIKATION

Bei einer bekannten Überempfindlichkeit gegenüber einer im Thymian enthaltenen Substanz oder einer bekannten Überempfindlichkeit gegenüber einem anderen Lippenblütler ist Thymian kontraindiziert.

QUELLEN

- 1 Blaschek, W. (Hrsg.) (2016): Wichtl – Teedrogen und Phytopharmaka. Ein Handbuch für die Praxis. 6. Auflage. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft. Stuttgart
- 2 Schilcher, H. (Hrsg.) (2016): Leitfaden Phytotherapie. 5. Auflage. Urban & Fischer Verlag, München
- 3 Blaschek, W. et al.: Thymi aetheroleum (Thymianöl). HagerROM. Springer Verlag, Heidelberg 2008
- 4 Meister, A. et al.: Antispasmodic activity of Thymus vulgaris extract on the isolated guinea-pig trachea: discrimination between drug and ethanol effects. *Planta Med.* 1999; 65(6):512–6
- 5 Beer, A.M. et al.: Effect of Thymol on the spontaneous contractile activity of the smooth muscles. *Phytomedicine.* 2007; 14(1):65–9

Weitere Literatur auf Anfrage