

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

PASSIFLORA INCARNATA

Passionsblume

Die Passionsblume ist nicht nur eine beliebte Garten- und Zierpflanze, sondern hat sich in den letzten Jahrhunderten auch als ausgesprochen gut verträgliches Beruhigungsmittel etabliert.

Die (Fleischfarbene) Passionsblume ist eine bis zu 9 m hoch wachsende tropische Kletterpflanze aus der Familie der *Passifloraceae* (Passionsblumengewächse). Sie stammt ursprünglich aus den tropischen und subtropischen Gebieten Amerikas. In Nordamerika reicht dieses Gebiet von Florida über Texas bis hin zu Virginia und Missouri. Auch in Mexiko, den Antillen und Bermuda ist sie heimisch. Wegen der außergewöhnlichen Blüten gelangte diese Arzneipflanze zusammen mit einigen anderen der bis zu 350 verschiedenen Passionsblumenarten als beliebte Zierpflanze rasch in andere tropische und subtropische Regionen.

Die katholische Kirche sah in der besonderen Blütenform der Passionsblume ein Symbol für die Leidensgeschichte Christi. So verglich bereits 1633 der Jesuit Ferrari in seiner Schrift „De florum cultura“ die Blüten mit der Kreuzigungsgeschichte. Der kronenartige, bläulich-weiße gefärbte Blütenkelch symbolisierte demnach die Dornenkrone, die fünf Staubbeutel die Wundmale und die drei Blütengriffel die Kreuznägel Christi. Sowohl im wissenschaftlichen als auch im deutschen Namen (lat. *passio* = Leiden) ist diese Symbolik bis heute zu erkennen.

Schon im 16. Jahrhundert wurde die Passionsblume von dem indianischen Heiler Martin de la Cruz als eine Heilpflanze der Azteken beschrieben. In der Volksmedizin der Heimatländer wird die Passionsblume bis heute als Spasmolytikum und Sedativum eingesetzt. Seit dem 20. Jahrhundert ist sie auch in Europa als natürliches Beruhigungsmittel in Gebrauch.

Aufgrund ihrer Herkunft aus den gemäßigten Zonen Nordamerikas ist *Passiflora incarnata* relativ winterhart. Sie wird deshalb für pharmazeutische Zwecke nicht nur im südlichen Nord- und in Mittelamerika, sondern auch in Italien, Spanien und Südfrankreich kultiviert.

ARZNEILICH VERWENDETE DROGE

Im Europäischen Arzneibuch wird das Passionsblumenkraut (*Passiflorae herba*) als die getrockneten zerkleinerten oder geschnittenen oberirdischen Teile von *Passiflora incarnata* L. vom Swertisin-Chemotyp oder vom Isovitexin-Chemotyp oder einer Mischung der beiden Typen definiert. Blüten und/oder Früchte können vorhanden sein. Die Droge muss mindestens 1,0% Gesamtflavonoide, berechnet als Isovitexin



Zu den wesentlichen Inhaltsstoffen des Passionsblumenkrautes zählen die enthaltenen Flavonoide bzw. Glykosylflavone Isovitexin-2"-glucosid, Isovitexin, Isoschaftosid, Schaftosid und Isoorientin-2-glucosid.

und bezogen auf die getrocknete Droge enthalten. Außerdem ist im Arzneibuch auch der Trockenextrakt aus Passionsblumenkraut (*Passiflorae herbae extractum siccum*) enthalten. Er wird aus der Droge mit Ethanol 40 bis 90 % (V/V), Me-thanol 60 % (V/V) oder Aceton 40 % (V/V) durch ein geeignetes Verfahren hergestellt und muss mindestens 1,5 % Gesamtflavonoide, berechnet als Isovitexin und bezogen auf den wasserfreien Extrakt enthalten.

INHALTSSTOFFE UND PHARMAKOLOGISCHE WIRKUNGEN

Wesentliche Inhaltsstoffe des Passionsblumenkrautes sind die zu 1 bis 2,5 % enthaltenen Flavonoide (Glykosylflavone). Es dominieren Isovitexin-2"-glucosid, Isovitexin, Isoschaftosid, Schaftosid und Isoorientin-2-glucosid. Daneben finden sich in der Droge auch verschiedene Zucker, freie Aminosäuren, sehr kleine Mengen an ätherischem Öl mit Carvon, Benzylalkohol, Linalool, trans-Anethol und p-Ionon als wesentliche Bestandteile sowie cyanogenes Glykosid (Gynocardin, kaum wasserlöslich) Glykoproteine und Fettsäuren bzw. -derivate (Oleamid [9-Octadecenamid], Palmitinsäure, 3-Hydroxy-Dodecansäure). Die in früheren Untersuchungen nachgewiesenen Harman-Alkaloide konnten in neueren Untersuchungen gar nicht bzw. nur in kleinsten Spuren (unter 1 ppm) gefunden werden.^{1,2,3}

Analgetische Effekte

Eine Butanolfraktion der Blätter zeigte in Tiermodellen antinozizeptive Wirkungen. Die Autor:innen testeten die Wirkungen im Natriumchlorid induzierten Augenwischttest und im Formalin-Test bei intraperito-

nealen Dosen von 150 und 300 mg/kg. Die Ergebnisse zeigten eine deutliche antinozizeptive Wirkung.⁴

Angstlösende und krampflösende Wirkungen

In verschiedenen Tiermodellen, in denen die angstlösende Wirkung der Pflanze untersucht wurde, zeigte der Pflanzenextrakt in den Testdosen deutliche angstlösende Wirkungen. Diese Wirkung wird auf verschiedenen sekundäre Metaboliten der Pflanze zurückgeführt, wie z. B. Chrysin, das seine Wirkung über die Modulation von γ -Aminobuttersäure (GABA)-_A-Rezeptoren vermittelt.⁵

Auswirkungen auf den Entzug

Passionsblume wird traditionell zur Behandlung von Abhängigkeiten von Cannabis oder Cannabisprodukten eingesetzt. Vor diesem Hintergrund untersuchten Dhawan et al. die Wirkung der aus der Pflanze isolierten Benzoflavone in einem Mausmodell. Wenn Benzoflavone (10 und 20 mg/kg zweimal täglich) in Kombination mit Cannabinoiden (Delta-9-Tetrahydrocannabinol; 10 mg/kg zweimal täglich) verabreicht wurden, führten sie zu einer deutlichen Verringerung der Toleranz gegenüber Cannabinoiden und der Abhängigkeit von ihnen.⁶

Aphrodisierende Wirkung

Männliche Mäuse zeigten nach Verabreichung eines methanolischen Extrakts (75, 100 und 150 mg/kg p. o.) ein signifikantes aphrodisiertes Verhalten. Die beste Wirkung wurde mit einer Dosis von 100 mg/kg p. o. beobachtet, was sich in der maximalen Anzahl von Begattungen nach 90 Minuten Behandlung widerspiegelte.⁷ →



Ein Infus aus Passionsblumenkraut wird mit jeweils 1 bis 2g des getrockneten Krautes auf 150ml Wasser zubereitet. Pro Tag können 2 bis 4 Tassen getrunken werden. In Form der gepulverten Droge kann diese zu je 0,5 bis 2g 1- bis 4-mal täglich eingenommen werden.

→ **Antiasthmatische und hustenstillende Wirkung**

Ein Blattextrakt hemmte signifikant die durch Acetylcholin ausgelösten Bronchospasmen bei Meer-schweinchen. Zudem zeigte der Blattextrakt im Schwefeldioxid-induzierten Hustenmodell bei Mäusen deutliche antitussive Effekte (Dosis: 100 und 200 mg/kg p. o.).^{8,9}

Antidiabetische Wirkung

Ein Blattextrakt zeigte im Tiermodell an diabetischen Mäusen in einer Dosis von 100 und 200 mg/kg (i. p.) eine antidiabetische Wirkung. Die orale Glukosetoleranz, die Gewichtszunahme, die Uringlukose, das Leberglykogen und das allgemeine Lipidprofil besserten sich signifikant.¹⁰

Wirkmechanismen

Die antinozizeptive Wirkung von Passionsblumenextrakten wird durch die Opioid- bzw. GABA_A-Rezeptor-Antagonisten Naloxon und Pentylentetrazol

(PTZ) aufgehoben, was auf eine Beteiligung opioid-erger und GABAerger Mechanismen hindeutet. Tatsächlich konnte in In-vitro-Studien nachgewiesen werden, dass ein Passionsblumenextrakt (Trockenextrakt DEV 5–7:1, 50% Ethanol) GABA_A und GABA_B-Rezeptoren moduliert und die GABA-Aufnahme inhibiert.¹¹ Auch die anxiolytische und in höheren Dosen sedierende Wirkung wird auf eine GABAerge Stimulation zurückgeführt. Nach wie vor ist allerdings unklar, welche Inhaltsstoffe neben den Flavonoiden für die Wirkungen verantwortlich sind. Diskutiert wird auch eine Beteiligung des Oleamids, das als Cannabimimetikum fungieren könnte.¹²

KLINISCHE STUDIEN

In einer doppelblinden, randomisierten Studie wurde die Wirkung eines nicht näher definierten Passionsblumenextraktes auf den Schlaf von 110 erwachsenen Patient:innen mit Insomnie untersucht. Nach zwei Wochen zeigte die Gruppe, die den Passionsblumenextrakt erhielt, eine signifikant erhöhte Gesamtschlafzeit im Vergleich zur Placebogruppe, wobei sich auch die Schlafeffizienz und das nächtliche Aufwachen verbesserten.¹³ In einer weiteren kleinen Studie (n=41) wurde die Wirksamkeit von Passionsblumentee auf den menschlichen Schlaf untersucht. Auch hier bot die Passionsblume im Vergleich zu einem Placebo eine signifikant bessere Schlafqualität.¹⁴

In einer anderen kleinen Studie wurden 60 Patient:innen in zwei Gruppen randomisiert, um entweder ein Passionsblumenextrakt (500 mg Passipy™ mit 1,01 mg Benzoflavon) oder ein Placebo als Prämedikation 90 Minuten vor der Operation zu erhalten. Mit einer numerischen Bewertungsskala (NRS) wurde die Angst und Sedierung vor und 10, 30, 60 und 90 Minuten nach der Prämedikation bewertet. Die Autor:innen kamen zu dem Schluss, dass eine orale Prämedikation mit Passionsblume die präoperative Angst reduziert, ohne Sedierung zu induzieren oder die psychomotorische Funktion zu verändern.¹⁵

Eine weitere Studie untersuchte die Wirkung von 260 mg eines nicht näher definierten Passionsblumenextraktes und 15 mg Midazolam auf Angstzustände bei Patient:innen vor chirurgischen Eingriffen am Kiefer. In einer doppelblinden Crossover-Studie mit 40 Personen wurden beide Substanzen verglichen, wobei das Angstniveau anhand von Fragebögen und physischen Messungen bewertet wurde. Die Ergebnisse zeigten, dass Passionsblume eine ähnliche Wirkung wie Midazolam hatte, aber die kognitive Funktion nicht beeinträchtigte und somit eine sichere Methode zur Beruhigung bei dieser Art von Eingriff darstellen könnte.¹⁶ Auch laut einer aktuellen Studie mit denselben Fra- →



Passionsblumenkraut kann nervöse Unruhezustände und Schlafstörungen lindern. Es dürfte zudem auch bei der Entwöhnung von Alkohol, Benzodiazepinen, Nikotin oder Opiaten nützlich sein.

→ gestellungen kommt Passionsblume als eine Alternative zu Benzodiazepinen bei derartigen Kieferoperationen in Betracht.¹⁷

Zudem gibt es Hinweise, wonach Passionsblume auch als Unterstützung bei der Entwöhnung von psychotropen Substanzen wie Alkohol, Benzodiazepinen, Nikotin sowie Opiaten nützlich sein kann. Eine bereits etwas ältere Doppelblindstudie mit 65 Opiat-abhängigen verglich in diesem Zusammenhang die Kombination von Clonidin und täglich 60 Tropfen eines nicht näher definierten Passionsblumenextraktes mit Clonidin und einem Placebo über 14 Tage und verwendete den Short Opiate Withdrawal Scale (SOWS) zur Messung des Entzugssyndroms. Beide Therapien erwiesen sich bei den physischen Entzugssymptomen als gleich effektiv, aber die Kombination von Passionsblume und Clonidin war signifikant überlegen bei der Behandlung von mentalen Symptomen, was darauf hindeutet, dass Passionsblume als unterstützendes Mittel bei Opiatentzug nützlich sein könnte.¹⁸

WISSENSCHAFTLICH BEWERTETE ANWENDUNGEN

Das HMPC hat das Passionsblumenkraut als traditionelles pflanzliches Arzneimittel (traditional use) eingestuft. Aufgrund langjähriger Anwendung kann dieses zur Linderung leichter Stresssymptome und als Schlafhilfe angewandt werden.

TYPISCHE ZUBEREITUNGEN, TAGESDOSIERUNG UND ANWENDUNGSDAUER

Passionsblumenkraut kann in Form von Tees, der gepulverten Droge sowie als Flüssig- oder Trockenextrakt verwendet werden.

Ein Infus aus Passionsblumenkraut wird mit jeweils 1 bis 2 g des getrockneten Krautes auf 150 ml Wasser zubereitet. Pro Tag können 2 bis 4 Tassen getrunken werden. In Form der gepulverten Droge kann diese zu je 0,5 bis 2 g 1- bis 4-mal täglich eingenommen werden. Die Dosierungen der Flüssig- und Trockenextrakte richten sich je nach gewähltem Präparat.

Passionsblumenkraut eignet sich in Beruhigungstees auch sehr gut in Kombination mit anderen sedativ wirkenden Heilpflanzen wie Baldrian und/oder Hopfen.

Falls sich die Beschwerden nicht innerhalb von zwei Wochen bessern, sollte eine ärztliche Konsultation erfolgen.

KINDER, SCHWANGERE UND STILLENDEN

Das HMPC empfiehlt die Verwendung von Passionsblumenkraut ab einem Alter von 12 Jahren, da es keine ausreichenden Daten für die Anwendung bei Kindern gibt. Schwangeren und stillenden Frauen wird – auch wenn keinerlei Hinweise auf negative Auswirkungen vorliegen – aufgrund fehlender Daten die Anwendung nicht empfohlen.

WECHSEL- UND NEBENWIRKUNGEN (RISIKEN)

Es sind keine Wechsel- bzw. Nebenwirkungen bekannt. Die Anwendung von Passionsblumenkraut kann allerdings eventuell die Verkehrstüchtigkeit und die Fähigkeit zum Bedienen von Maschinen beeinträchtigen.

Kontraindikation

Bei einer bekannten Überempfindlichkeit gegenüber einer in Passionsblume enthaltenen Substanz ist die Anwendung kontraindiziert.

QUELLEN

- 1 Blaschek, W. (Hrsg.) (2016): Wichtl - Teedrogen und Phytopharmaka. Ein Handbuch für die Praxis. 6. Auflage. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft. Stuttgart.
- 2 Sticher O., Heilmann J., Zündorf I. (2015): Hänsel/Sticher Pharmakognosie Phytopharmazie. 10. Auflage. Handbuch für die Praxis. 6. Auflage. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft. Stuttgart.
- 3 Haroon Khan, Seyed Mohammad Nabavi: Chapter 3.33 - Passiflora (Passiflora incarnata) in: Nonvitamin and Nonmineral Nutritional Supplements, Academic Press, 2019, Pages 361–366
- 4 Ingale S. et al.: Evaluation of analgesic activity of the leaves of Passiflora incarnata Linn, International Journal of Green Pharmacy, 2012; 6(1):36
- 5 Patel, S. et al.: Passiflora incarnata Linn.: a review on morphology, phytochemistry and pharmacological aspects. Pharmacogn. Rev. 2009; 3, 186–192.