

Scientific Report

Ashwagandha,
indischer Ginseng
(*Withania somnifera*)

Inhaltsverzeichnis

	Seite
<u>01 Identität von Ashwagandha</u>	<u>3</u>
<u>02 Traditionelle Anwendung</u>	<u>4</u>
<u>03 Bedeutung bei Stimmungsveränderungen</u>	<u>5</u>
<u>04 Einsatz in Stresssituationen</u>	<u>7</u>
<u>05 Verbesserung der allgemeinen Lebensqualität</u>	<u>8</u>

Identität von Ashwagandha

Ashwagandha (lat. *Withania somnifera*) hat seit Tausenden von Jahren eine prominente Bedeutung in der ayurvedischen Medizin. Gebräuchliche Namen sind Schlafbeere, Winterkirsche und indischer Ginseng. Der Name „Ashwagandha“ stammt ursprünglich aus dem Sanskrit, also einer Sprachwandlung der altindischen Sprache, übersetzt bedeutet dies „Geruch des Pferdes“. ²²

Withania somnifera gehört zur Familie der Nachtschattengewächse (Solanaceae). Die krautige Pflanze wird bis zu zwei Meter hoch, trägt ovale Blätter und kirschartige Blüten von rötlicher Farbe. Verbreitet ist die Pflanze in trockenen Gebieten der tropischen und subtropischen Zone. Die Pflanze wird vornehmlich in Indien angebaut und geerntet.

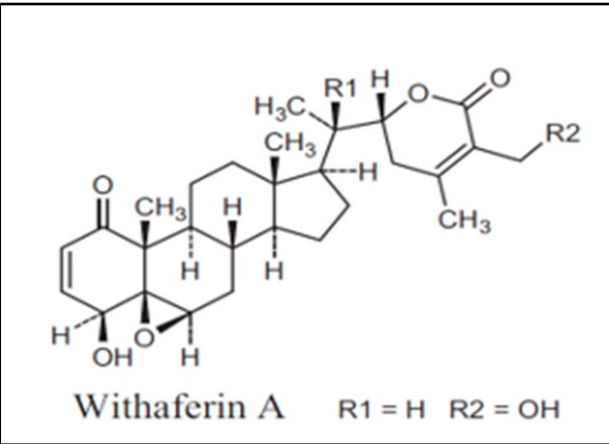


Ashwagandha-Pflanze mit rötlichen Früchten

In der Wurzel befinden sich zahlreiche Inhaltsstoffe. Dazu zählen u. a. die Withanolid (Steroide) und Alkaloide (WHO 2009). Withanolid A ist eine der wichtigsten Komponenten der Wurzel. ^{5,14}



Ashwagandha-Wurzel



Chemische Struktur eines Withanolids

Traditionelle Anwendung

Seit Tausenden von Jahren wird Ashwagandha in der ayurvedischen Medizin vielseitig eingesetzt. Die Wurzel wird hier als „Rasayana“ (ayana bedeutet „Weg, Pfad“ und rasa bedeutet „Flüssigkeit oder Saft“) klassifiziert.²² Als Rasayanas werden in der ayurvedischen Medizin Substanzen definiert, die Alterungsprozesse verlangsamen und Langlebigkeit und Stärke sowohl im mentalen als auch im körperlichen Bereich fördern.² Es herrscht in der traditionellen Medizin die weitverbreitete Annahme vor, dass eine Person, die Ashwagandha verzehrt, Stärke und Vitalität, ähnlich wie bei einem Pferd, entwickelt.⁴

Ashwagandha und die Bedeutung als Adaptogen

Ashwagandha wird als Adaptogen eingestuft.⁴ Als pflanzliche Adaptogene werden natürliche Stoffe bezeichnet, die Anpassungen an äußere und innere Stressfaktoren unterstützen, indem sie die Körperfunktionen unter Stress normalisieren und die Stressresistenz erhöhen.⁴ In einer placebo-kontrollierten Doppelblindstudie beschreiben Auddy et al. (2008)² die „Antistress- und adaptogenen Effekte“ von Ashwagandha.

In einer Reihe von Studien wurden verschiedene Wirkmechanismen für die Inhaltsstoffe der Ashwagandha-Wurzel beschrieben. Nachfolgend findet sich eine Auswahl diskutierter Mechanismen:

- **Regulation der Funktionen der HPA-Achse** (Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden-Achse)⁴
- **Förderung der Plastizität im Hippocampus**¹²
- **Einfluss auf die Funktionen von GABA-Rezeptoren**¹²
- **Einfluss auf den Status von Neurotransmittern wie Serotonin, Dopamin** ^{4,10,11,23}
- **antioxidative Eigenschaften** ^{3,4,10,11,21,23}
- **entzündungshemmende Eigenschaften** ^{10,11,18}
- **Einfluss auf Nervenwachstumsfaktoren wie BDNF** (Brain-derived neurotrophischer Faktor)²⁰

Bedeutung bei Stimmungsveränderungen

Zahlreiche Studien belegen den positiven Einfluß der Ashwagandha-Wurzel bei Patienten mit Angstzuständen.^{9-11,17} In der placebokontrollierten Doppelblindstudie von Lopresti (2019) erhielten 30 Patienten über einen Zeitraum von 60 Tagen täglich 240 mg Ashwagandha-Wurzelextrakt (Placebogruppe n=30). Die Angstzustände wurden mit der standardisierten Hamilton Anxiety Rating Scale (HAM-A) erfasst. Ergänzend wurde auch der standardisierte Fragebogen DASS-21 (Depression, Anxiety, Stress Scale-21) eingesetzt. Dieser erfasst Depressionen, Angst- und Stresszustände.

Die Einnahme von Ashwagandha-Wurzelextrakt verbesserte die Angstzustände bei den Patienten (Abb. 1). Eine signifikante Reduktion von 41% wurde im HAM-A-Punktwert gemessen (verglichen mit Placebo: -24%). Auch im DASS-21-Wert wurde eine Reduktion des Gesamtwerts in der Ashwagandha-Gruppe gemessen (Ashwagandha 30%, Placebo 10%).

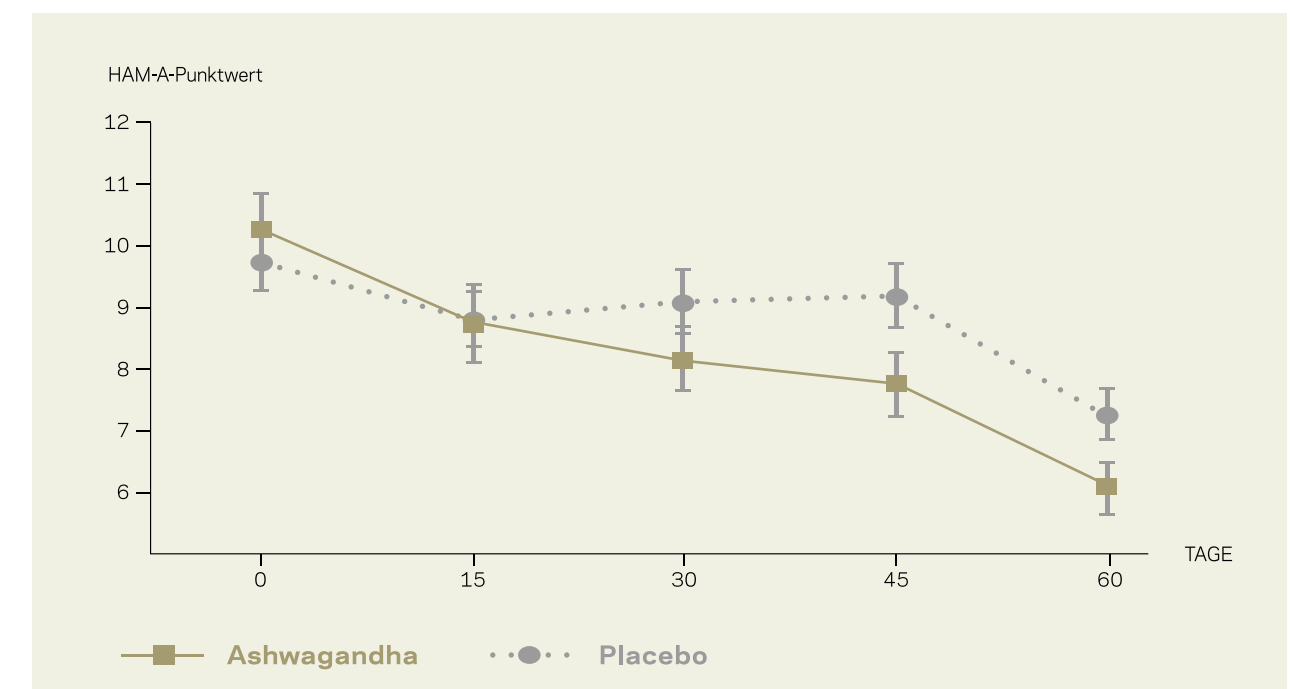


Abb. 1. Verbesserung der Lebensqualität¹¹

Bedeutung bei Stimmungsveränderungen

In der placebokontrollierten Doppelblindstudie von Langade et al. (2019) wurden während einer 10-wöchigen Supplementierung von Ashwagandha-Wurzelextrakt (2 x 300 mg) Angstzustände und die Schlafqualität der Probanden (n=60) gemessen. Auch hier erfolgte die Messung der Angstzustände mit der standardisierten Hamilton Anxiety Rating Scale (HAM-A). Die Messung des Schlafqualität wurde mit dem Pittsburg Sleep Quality Index (PSQI) dokumentiert.

Die Messung der Angstzustände (im HAM-A) ergab eine signifikante Reduktion in der Ashwagandha-Gruppe, verglichen mit Placebo (Abb. 2). Ebenfalls konnte eine signifikante Reduktion des PSQI-Punktwerts in der Ashwagandha-Gruppe, verglichen mit Placebo, festgestellt werden. Die Reduktion des Punktwerts signalisiert eine Verbesserung der Schlafqualität.

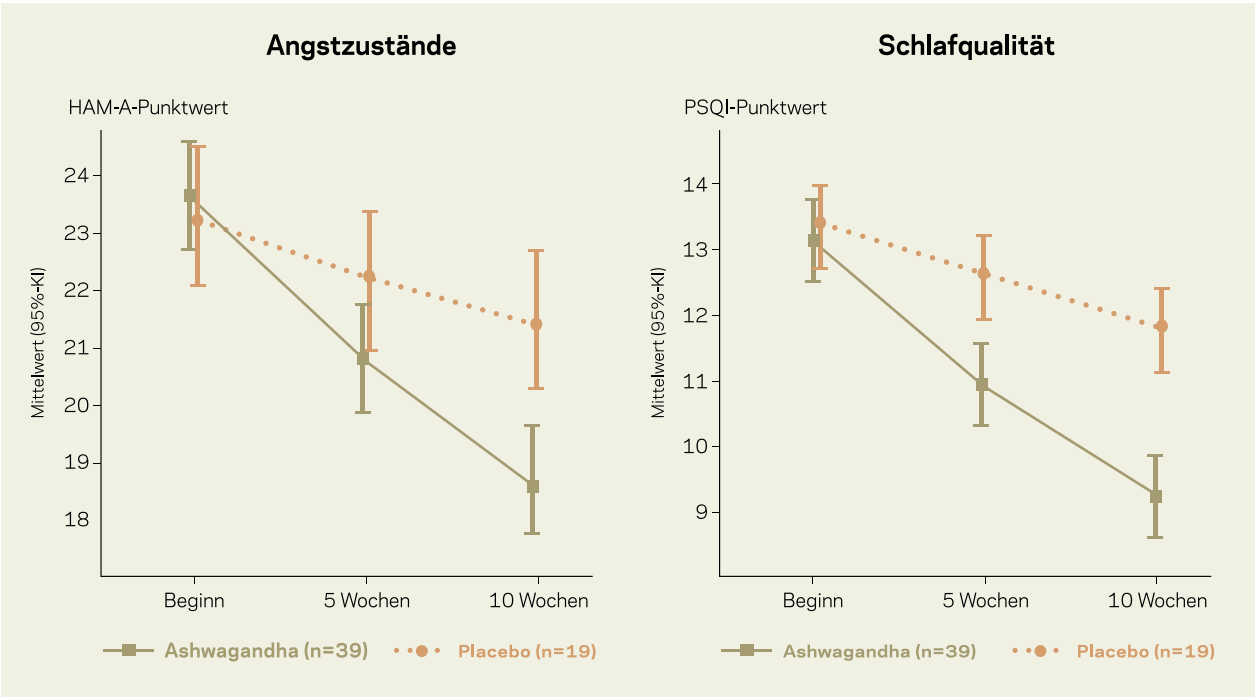


Abb. 2. Angstzustände und Schlafqualität unter 10-wöchiger Einnahme von Ashwagandha vs. Placebo⁹

Einsatz in Stresssituationen

Die WHO dokumentiert in ihrer Monographie die „Antistress“-Eigenschaften des Ashwagandha-Wurzelextrakts (WHO 2009). In einer Vielzahl von Studien konnte beobachtet werden, dass eine Supplementierung von Ashwagandha-Wurzelextrakt einen positiven Einfluss auf die Stressbelastung, ebenso auf psychische Symptome und die allgemeine Stimmungslage ausübt.^{4,7,9,19} Eine Reduktion von stressabhängigen Parametern wie Cortisol konnte in unterschiedlichen Studien nachgewiesen werden.^{4,19}

Nach einer 8-wöchigen Supplementierung von Ashwagandha-Extrakt (2 x 300 mg) konnte eine signifikante Reduktion der Cortisolkonzentration im Serum von 27,9% gemessen werden. Auch die Studie von Salve 2019 bestätigte eine Senkung der Cortisolspiegel im Serum während der Supplementierung von Ashwagandha-Wurzelextrakt (250 mg über einen Zeitraum von 8 Wochen).¹⁹

Tabelle 1. Serumcortisolspiegel (µg/dl)

	Ashwagandha (250 mg täglich)		Placebo	
	Mittelwert	95 %-KI	Mittelwert	95 %-KI
Ausgangswert	16,30 (4,72)	14,09 - 18,51	16,15 (4,80)	13,90 - 18,39
Woche 4	14,74 (4,83)	12,41 - 17,07	15,52 (4,57)	13,31 - 17,73
Woche 8	13,61 (4,57)*	11,41 - 15,82	15,52 (4,57)	13,32 - 17,72

* p<0,05 im 2-seitigen t-Test nach Dunnet für die Verbesserung gegenüber dem Ausgangswert unter Ashwagandha vs. Placebo

Verbesserung der allgemeinen Lebensqualität

In einer placebokontrollierten Doppelblindstudie wurde der Einfluss einer 3-monatigen Supplementierung von Ashwagandha-Wurzelextrakt (2 x 300 mg) auf die Lebensqualität der Probanden bestimmt.⁸ Die Erfassung der Lebensqualität erfolgte mittels eines standardisierten Fragebogens der WHO (WHOQOL-BREF; World Health Organization Quality of Life).

Eine Erhöhung des Gesamtwerts entspricht einer Verbesserung der Lebensqualität. Eine signifikante Erhöhung des Gesamtwerts konnte, verglichen mit Placebo, beobachtet werden (Ausgangswert: Placebo 139,3; Ashwagandha 140,53; nach Supplementierung: Placebo 147,65, Ashwagandha 161,84; $p < 0,001$; Abb. 3).

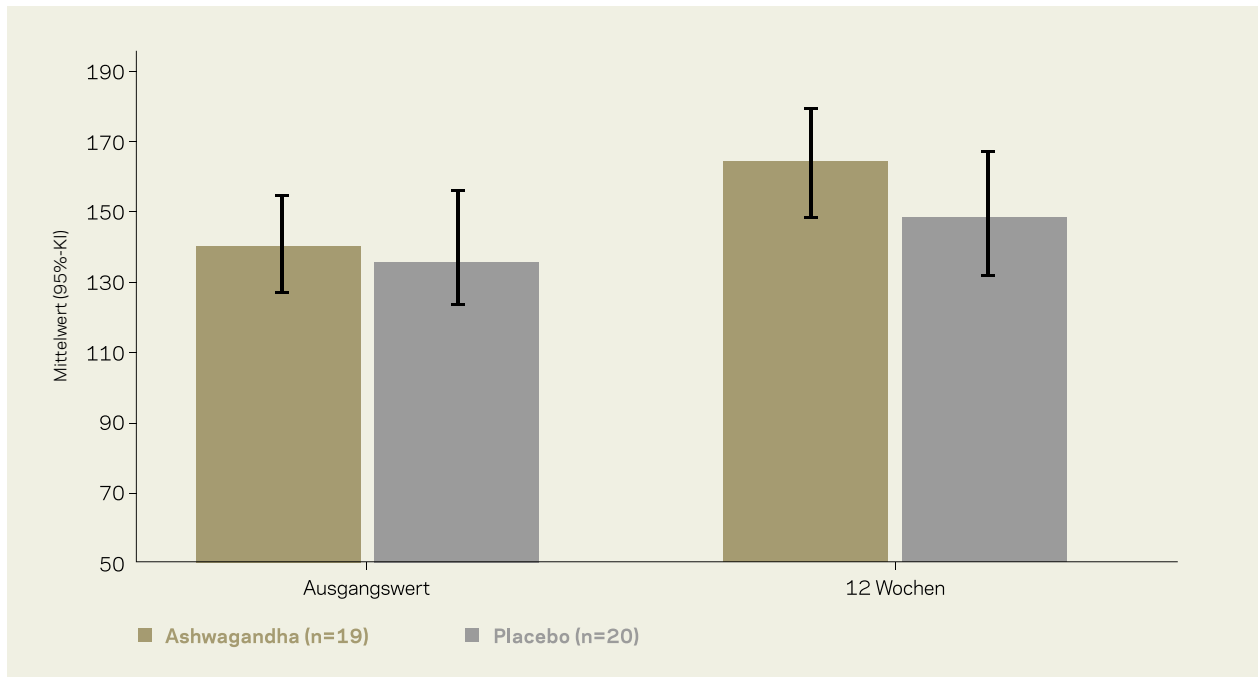


Abb. 3. Gesamtpunktwerte zur Lebensqualität (anhand des Fragebogens WHOQOL-BREF)

Literaturverzeichnis:

1. Anon. Monograph. *Withania somnifera*. Altern Med Rev 2004;9(2):211–4.
2. Auddy B, Hazra J, Mitra A, et al. A standardized *Withania somnifera* extract significantly reduces stress-related parameters in chronically stressed humans: a double-blind, randomized, placebo-controlled study. JANA 2008;11(1):51–7.
3. Birla H, Keswani C, Rai SN, et al. Neuroprotective effects of *Withania somnifera* in BPA induced-cognitive dysfunction and oxidative stress in mice. Behav Brain Funct 2019;15(1):9.
4. Chandradekhar K, Kapoor J, Anishetty S. A prospective, randomized double-blind, placebo-controlled study of safety and efficacy of a high-concentration full-spectrum extract of ashwagandha root in reducing stress and anxiety in adults. Indian J Psychol Med 2012;34(3):255–62.
5. Chatterjee S, Srivastava S, Khalid A, et al. Comprehensive metabolic fingerprinting of *Withania somnifera* leaf and root extracts. Phytochemistry 2010;71(10):1085–94.
6. Choudhary D, Bhattacharyya S, Bose S. Efficacy and safety of ashwagandha (*Withania somnifera* (L.) Dunal) root extract in improving memory and cognitive functions. J Diet Suppl 2017;14(6):599–612.
7. Choudhary D, Bhattacharyya S, Joshi K. Body weight management in adults under chronic stress through treatment with ashwagandha root extract: a double-blind, randomized, placebo-controlled trial. J Evid Based Complement Altern Med 2017;22(1):96–106.
8. Kelgane SB, Salve J, Sampara P, et al. Efficacy and tolerability of ashwagandha root extract in the elderly for improvement of general well-being and sleep: a prospective, randomized double-blind, placebo-controlled study. Cureus 2020;12(2):e7083.
9. Langade D, Kanchi S, Salve J, et al. Efficacy and safety of ashwagandha (*Withania somnifera*) root extract in insomnia and anxiety: a double blind, randomized, placebo-controlled study. Cureus 2019;11(9):e5797.
10. Lopresti AL, Drummond PD, Smith SJ. A randomized, double-blind, placebo-controlled, crossover study examining the hormonal and vitality effects of ashwagandha (*Withania somnifera*) in aging, overweight males. Am J Mens Health 2019;13(2):1557988319835985.
11. Lopresti AL, Smith SJ, Malvi H, et al. An investigation into the stress-relieving and pharmacological actions of an ashwagandha (*Withania somnifera*) extract: a randomized, double-blind, placebo-controlled study. Medicine (Baltimore) 2019;98(37):e17186.
12. Manchanda S, Kaur G. *Withania somnifera* leaf alleviates cognitive dysfunction by enhancing hippocampal plasticity in high fat diet induced obesity model. BMC Complement Altern Med 2017;17(1):136.
13. Mishra LC, Singh BB, Dagenais S. Scientific basis for the therapeutic use of *Withania somnifera* (ashwagandha): a review. Altern Med Rev 2000;5(4):334–46.
14. Misra L, Mishra P, Pandey A, et al. Withanolides from *Withania somnifera* roots. Phytochemistry 2008;69(4):1000–4.

15. Onaolapo AY, Obelawo AY, Onaolapo OJ. Brain ageing, cognition and diet: a review of the emerging roles of food-based nootropics in mitigating age-related memory decline. Curr Aging Sci 2019;12(1):2–14

16. Panossian A. Understanding adaptogenic activity: specificity of the pharmacological action of adaptogens and other phytochemicals. Ann N Y Acad Sci 2017;1401(1):49–64.

17. Pratte MA, Nanawati KB, Young V, et al. An alternative treatment for anxiety: A systematic review of human trial results reported for the Ayurvedic herb ashwagnadha (*Withania somnifera*). J Altern Complement Med 2014;20(12):901–8.

18. Priyanka G, Kumar BA, Lakshman M, et al. Adaptogenic and immunomodulatory activity of ashwagandha root extract: an experimental study in an equine model. Front Vet Sci 2020;7:541112.

19. Salve J, Pate S, Debnath K, et al. Adaptogenic and anxiolytic effects of ashwagandha root extract in healthy adults: a double-blind, randomized, placebo-controlled clinical study. Cureus 2019;11(12);e6466.

20. Sangiovanni E, Brivio P, Dell'Agli M, et al. Botanicals as modulators of neuroplasticity: focus on BDNF. Neural Plast 2017;2017:5965371.

21. Saykally JN, Hatic H, Keeley KL, et al. *Withania somnifera* extract protects model neurons from in vitro traumatic injury. Cell Transplantation 2017;26(7)1193–1201.

22. Singh N, Bhalla M, de Jager P, et al. An overview on ashwagandha: a Rasayana (rejuvenator) of Ayurveda. Afr J Tradit Complement Altern Med 2011;8(5 Suppl.):208–13.

23. Suganya K, Kayalvizhi E, Yuvaraj R, et al. Effect of *Withania somnifera* on the antioxidant and neuro-transmitter status in sleep deprivation induced Wistar rats. Bioinformation 2020;16(8):631–7.

24. World Health Organization (WHO). WHO monographs on selected medicinal plants. Vol. 4. Geneva: WHO; 2009. p. 373–89.

Weitere Informationen erhalten Sie unter:

Telefon 02173 9064-0

oder

www.orthomed-gmbh.de

orthomed

Orthomed Vertriebs GmbH & Co. KG, Herzogstraße 30, 40764 Langenfeld
Telefon 02173 9064-0, www.orthomed-gmbh.de