

Faktenblatt: Ginseng

November 2021

Methode/Substanz

Ginseng ist eine Pflanze, die hauptsächlich in China, Korea, Japan und Russland vorkommt. Der amerikanische Ginseng weist ähnliche Eigenschaften auf. Ginseng wird als Phytoöstrogen angesehen.

Die getrockneten Wurzeln werden in der traditionellen asiatischen Medizin zur Behandlung unterschiedlicher Erkrankungen eingesetzt.

Nicht verwechselt werden darf Panax-Ginseng mit Eleutherococcus, auch Sibirischer Ginseng oder Whitania somnifera, auch indischer Ginseng genannt.

Ginseng wird in zwei verschiedenen Formen angeboten. Der weiße Ginseng entsteht durch Schälen, der rote Ginseng durch Hitzebehandlung im Wasserdampf. Beide werden anschließend getrocknet. Zu den Inhaltsstoffen gehören die Ginsenoside (z. B. Ra1, Ra2, Rb1, Rd, Re, Rh1, Rh2, Rh3, F1, F2, F3) sowie Panaxoside (Protopanaxadiol und Protopanaxatriol). Außerdem sind flüchtige Öle, Antioxidantien, Polysaccharide, Fettsäuren, Vitamine und Polyacetylene enthalten.

Da bekannt wurde, dass eine Reihe von chinesischen Studien, die als randomisiert publiziert wurden, nicht randomisiert nach wissenschaftlichem Standard waren, werden für die Auswertung sämtliche Publikationen aus China und Reviews, die diese einschließen, nicht berücksichtigt. Gleichmaßen werden Publikationen nicht bewertet, die als Kontrollgruppe einen Null-Arm eingeschlossen haben.

Wirksamkeit in Bezug auf den Verlauf der Tumorerkrankung

Keine kontrollierten klinischen Studien.

Prävention

Eine Meta-Analyse, die Kohorten-Studien, 3 Fall-Kontroll-Studien und eine randomisierte Studie einschließt, kommt zu dem Schluss, dass es Hinweise auf ein vermindertes Krebsrisiko durch den Konsum von Ginseng gibt (Jin, 2016).

Wirksamkeit als supportive Therapie

Fatigue

Ein systematisches Review mit Metaanalyse fand 12 randomisierte placebokontrollierte Studien mit 640 Teilnehmern. Vier konnten in die Metaanalyse eingeschlossen werden. Fatigue wurde unter Ginseng signifikant reduziert (Standardized Mean Difference, SMD=0,34; 95% CI 0,16-0,52). Ginseng hatte aber keinen Einfluss auf die körperliche Funktion (8 Studien, SMD=-0,01; 95% CI -0,29-0,27) (Bach, 2016).

Eine weitere randomisierte Studie mit 112 Patienten sah keinen Unterschied von hochdosiertem asiatischen Ginseng im Vergleich zu Placebo (Yennu, 2016).

30 Patientinnen mit Ovarialkarzinom erhielten in einer randomisierten placebokontrollierten Studie Roten Ginseng (3000 mg/d) oder Placebo über 3 Monate. Roter Ginseng führte zu einer Verbesserung der emotionalen Funktion und reduzierte Symptome wie Fatigue, Übelkeit und Erbrechen und Dyspnoe, Angst und Müdigkeit am Tag. Im Überleben zeigte sich kein Unterschied. Die Transaminasen GPT und GOT stiegen signifikant an, blieben aber im Normbereich. In den Nebenwirkungen fand sich kein Unterschied (Kim, 2017).

In einer randomisiert doppelblind placebokontrollierten Studie erhielten 127 Patienten mit einer chronischen Fatigue $\geq 4/10$ im Edmonton Symptom Assessment System (ESAS) 2x400 mg/d Ginsengextrakt oder Placebo für 28 Tage. Die mittleren FACIT-F Scores unterschieden sich zu Beginn, nach 15 und 29 Tagen nicht, ebenso wenig

Lebensqualität, Angst, Depression, Beschwerden und funktionale Scores (Yennurajalingam, 2017).

32 Patienten, die eine Behandlung ihres Kopf-Hals-Tumors seit mindestens 1 Jahr abgeschlossen und einen Global Fatigue Score >4 mittels Brief Fatigue Inventory (BFI) hatten, wurden randomisiert zu 8 Wochen lang 1000 mg Amerikanischen Ginseng pro Tag oder Placebo. Der Mittelwert des BFI nach 8 Wochen betrug 4,6 im Ginseng-Arm und 3,4 im Placebo-Arm (nicht signifikant) (Guglielmo, 2020).

In einer randomisierten doppelblinden Placebo-kontrollierten Studie erhielten 438 Patienten mit kolorektalen Karzinomen während einer Therapie mit mFOLFOX-6 für 16 Wochen entweder koreanischen roten Ginseng 2000 mg/Tag (n=219) oder Placebo (n=219). Der primäre Endpunkt war die mittlere Änderung der AUC vom Ausgangswert im BFI. Sekundäre Endpunkte waren ermüdungsbedingte Lebensqualität, Stress und unerwünschte Ereignisse. Ginseng verbesserte die Fatigue gegenüber dem Ausgangswert im Vergleich zu Placebo insbesondere bei „Stimmung“ und „Gehfähigkeit“. In der Per-Protokoll-Analyse führte Ginseng im Vergleich zum Placebo zu einer verbesserten Fatigue im globalen BFI-Score (p=0,019). Insbesondere gab es Verbesserungen bei "Ermüdung im Moment", "Stimmung", "Beziehungen zu anderen", "Gehfähigkeit" und "Lebensfreude" nach 16 Wochen (p=0,045, p=0,006, p=0,028, p=0,003 bzw. p=0,036). In Untergruppen weiblicher Patienten ≥ 60 Jahre mit hoher Compliance ($\geq 80\%$) oder mehr Fatigue zu Studienbeginn waren die positiven Wirkungen von Ginseng stärker als die von Placebo. Neutropenie trat häufiger unter Ginseng auf. Bei den anderen unerwünschten Ereignissen fanden sich keine Unterschiede (Kim, 2020).

In einem Systematischen Review wurden die Studien bis Oktober 2019 7 klinische Studien und eine retrospektive Studie eingeschlossen. 3 Studien untersuchten amerikanischen, 3 Studien asiatischen und 2 Studien koreanischen Ginseng. Die Qualität der ausgewählten Studien war sehr heterogen. Alle drei Ginseng-Typen wurden gut vertragen, mit wenigen Nebenwirkungen von geringem Schweregrad. Amerikanischer Ginseng, der mehr als 5% Ginsenoside enthält und in einer Dosierung von 2000 mg/Tag für bis zu acht Wochen konsumiert wurde, reduzierte die Müdigkeit signifikant. Asiatischer Ginseng, der $\geq 7\%$ Ginsenoside enthält,

linderte die Müdigkeitssymptome bei einer Dosierung von 400 mg/Tag bei der Mehrheit der Patienten mit CNF. Koreanischer Ginseng, der 12 Wochen lang in einer Dosierung von 3000 mg/Tag konsumiert wurde, verringerte die Symptome von CNF (Sadeghian, 2020).

Interaktionen

In-vitro-Daten sprechen eher für eine Wirkungsverstärkung von Chemotherapeutika durch Ginseng.

Ginseng kann die Blutungszeit beeinflussen, so dass Wechselwirkungen mit Aspirin oder Cumarinen möglich sind.

Unerwünschte Wirkungen

In höheren Dosierungen können Nebenwirkungen auftreten, wie erhöhte Herzfrequenz, Übelkeit, Diarrhoe, Kopfschmerzen, Schlafstörungen und Unruhe.

Neben Hautausschlag wurde auch ein Stevens-Johnson-Syndrom aufgeführt. Eine anaphylaktische Reaktion ist möglich (Ernst, 2011).

In einem systematischen Review wurden Nebenwirkungen und Interaktionen zusammengefasst. Über schwerere Nebenwirkungen sind nur Fallberichte veröffentlicht worden, bei denen die Kausalität schwer zurückzufolgen ist. Vor allem Kombinationsprodukte, die noch andere Pflanzenextrakte enthalten, haben schwere Nebenwirkungen mit tödlichem Ausgang hervorgerufen. Die Autoren schlussfolgern, dass Monopräparate selten mit Nebenwirkungen oder Interaktionen verbunden sind. Die dokumentierten Nebenwirkungen sind in der Regel vorübergehend und leicht (Thompson Coon, 2002).

In vitro und in vivo hat Ginseng östrogenartige Wirkungen, so dass es von manchen Autoren als Phytoöstrogen angesehen wird (Chan, 2002; Lee, 2003).

Kontraindikationen

Ginseng sollte bei östrogenabhängigen Tumoren nicht eingesetzt werden.

Fazit

Verlässliche Daten, die eine antitumorale Aktivität von Ginseng-Extrakten nachweisen, existieren nicht.

Eine Wirksamkeit beim Fatigue- Syndrom ist möglich, der klinische Nutzen aber nur schwer einzuschätzen, da die Studiendaten sehr unterschiedlich sind.

In den Studien wurde amerikanischer, asiatischer und koreanischer Ginseng eingesetzt – die Dosierungen in den Studien sind unterschiedlich.

Unerwünschte Wirkungen sind selten. Wegen östrogenartigen Wirkungen ist Vorsicht bei östrogenabhängigen Tumoren geboten.

Literatur

1. Jin X, Che DB, Zhang ZH, Yan HM, Jia ZY, Jia XB. Ginseng consumption and risk of cancer: A meta-analysis. *J Ginseng Res* 2016; 40(3), 269-277. doi:10.1016/j.jgr.2015.08.007
2. Bach HV. Efficacy of Ginseng Supplements on Fatigue and Physical Performance: a Meta-analysis. *Journal of Korean medical science* 2016; 31(12). doi:10.3346/jkms.2016.31.12.1879
3. Yennu S. Effects of high-dose Asian ginseng (*Panax ginseng*) to improve cancer-related fatigue: Results of a double-blind, placebo-controlled randomized controlled trial. *Journal of clinical oncology* 2016; 34(26_suppl), 209-209. doi:10.1200/jco.2016.34.26_suppl.209
4. Kim HS, Kim MK, Lee M, Kwon BS, Suh DH, Song YS. Effect of Red Ginseng on Genotoxicity and Health-Related Quality of Life after Adjuvant Chemotherapy in Patients with Epithelial Ovarian Cancer: A Randomized, Double Blind, Placebo-Controlled Trial. *Nutrients* 2017; 9(7). doi:10.3390/nu9070772
5. Yennurajalingam S, Tannir NM, Williams JL et al. A Double-Blind, Randomized, Placebo-Controlled Trial of *Panax Ginseng* for Cancer-Related Fatigue in Patients With Advanced Cancer. *J Natl Compr Canc Netw* 2017; 15(9), 1111-1120. doi:10.6004/jnccn.2017.0149
6. Guglielmo M, Di Pede P, Alfieri S et al. A randomized, double-blind, placebo controlled, phase II study to evaluate the efficacy of ginseng in reducing fatigue in patients treated for head and neck cancer. *Journal of cancer*

- research and clinical oncology 2020; 146(10), 2479-2487.
doi:<https://dx.doi.org/10.1007/s00432-020-03300-z>
7. Kim JW, Han SW, Cho JY et al. Korean red ginseng for cancer-related fatigue in colorectal cancer patients with chemotherapy: A randomised phase III trial. *European Journal of Cancer* 2020; 130, 51-62.
doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.ejca.2020.02.018>
 8. Sadeghian M, Rahmani S, Zendehtdel M, Hosseini SA, Zare Javid A. Ginseng and Cancer-Related Fatigue: A Systematic Review of Clinical Trials. *Nutrition and Cancer* 2020, 1-12. doi:<http://dx.doi.org/10.1080/01635581.2020.1795691>
 9. Ernst E. How Much of CAM Is Based on Research Evidence? *Evid Based Complement Alternat Med* 2011; 2011, 676490. doi:10.1093/ecam/nep044
 10. Thompson Coon J. Panax ginseng: a systematic review of adverse effects and drug interactions. *Focus on alternative and complementary therapies* 2002; 7(1), 111-112. doi:10.1111/j.2042-7166.2002.tb03399.x
 11. Chan RY, Chen WF, Dong A, Guo D, Wong MS. Estrogen-like activity of ginsenoside Rg1 derived from Panax notoginseng. *J Clin Endocrinol Metab* 2002; 87(8), 3691-3695. doi:10.1210/jcem.87.8.8717
 12. Lee YJ, Jin YR, Lim WC et al. Ginsenoside-Rb1 acts as a weak phytoestrogen in MCF-7 human breast cancer cells. *Arch Pharm Res* 2003; 26(1), 58-63.

Die Faktenblätter sind nach Kriterien der evidenzbasierten Medizin erstellt. Angaben beziehen sich auf klinische Daten, in ausgewählten Fällen werden präklinische Daten zur Evaluation von Risiken verwendet. Um die Informationen kurz zu präsentieren, wurde auf eine abgestufte Evidenz zurückgegriffen. Im Falle, dass systematische Reviews vorliegen, sind deren Ergebnisse dargestellt, ggf. ergänzt um Ergebnisse aktueller klinischer Studien. Bei den klinischen Studien wurden bis auf wenige Ausnahmen nur kontrollierte Studien berücksichtigt. Die Recherche erfolgte systematisch in Medline ohne Begrenzung des Publikationsjahres mit einer Einschränkung auf Publikationen in Deutsch und Englisch.