

GINSENG : EEN MONOGRAFIE

Inleiding

Panax ginseng is een duizenden jaren oud adaptogeen, dat ook een werking tegen kanker en vele andere ziekten wordt toegedicht. Is hier door middel van RCT's onderbouwing voor? Zijn er vermeldenswaardige interacties?

Panax ginseng bij fibromyalgie/chronische vermoeidheid

Panax ginseng blijkt in vergelijking met placebo werkzaam tegen fibromyalgie : het aantal pijnlijke plaatsen op het lichaam nam duidelijk af, evenals de angst (1). Bij gezonden (een heel andere doelgroep) verbetert Panax ginseng het psychologisch welbevinden niet (62).

Panax ginseng in relatie tot griep en andere infectieziekten

Panax ginseng blijkt in een gerandomiseerd dubbelblind onderzoek , in een hoge dosering (9 capsules van een hoogwaardig extract) de kans op griep en griepachtige aandoeningen significant te verlagen.

Panax ginseng-extract bevordert bij proefdieren de bestrijding van *Pseudomonas aeruginosa*-infecties (40).

Passend bij deze resultaten is het feit dat Panax ginseng bij ouderen de immuunfunctie van de lymfocyten verbetert (43). Ook hierbij passend is dat de immuunrespons op vaccinatie voor influenza door Panax ginseng in vergelijking met placebo versterkt werd ; ook waren er in de ginsenggroep minder influenza- en verkoudheidsgevallen ; over een effect op eventuele sterfte viel uiteraard vanwege de kleinschaligheid van het onderzoek niets te zeggen (58). Proefdieronderzoek bevestigt de gunstige interactie tussen griepvaccinatie en Panax ginseng overigens ondubbelzinnig (63).

Panax ginseng en diabetes

Uit dierproeven is uitgebreide evidence dat Panax ginseng gunstig is bij diabetes ; zo vonden Lee et al (21) onlangs wederom dat Panax ginseng bij ratten de insulinegevoeligheid verbetert.

Sievenpiper et al (19) vonden met de Panax ginseng wortel bij gezonden in vergelijking met placebo een efficiëntere daling van de normale postprandiaal verhoogde bloedsuiker, maar verder geen significante effecten m.b.t andere parameters. Reay et al (39) vonden bij gezonden met Panax ginseng geen enkel effect op de bloedsuikerspiegel(regulatie), maar in een ander onderzoek weer wel bij gezonde ouderen (55). Bij patiënten met diabetes type 2 echter bleek in een onderzoek van Vuksan et al (48), Panax ginseng in relatief hoge doses werkzaam.

Panax ginseng en hart- en vaatziekten

Panax ginseng (3 gram per dag) verbetert bij patiënten, die een ST-segmentverhoging hebben na een hartinfarct de coronaire doorstroming en het aantal angiogenese bevorderende cellen in het bloed ; dit alles in vergelijking met een placebo. Hier mee overeenstemt de waarneming, dat Panax ginseng Meyer de stijfheid van de arterien bij de mens vermindert (32). Verder blijkt Panax ginseng in geval van 'congestive heart failure' de hemodynamisch gunstige werking van digoxine te bevorderen (59). Panax ginseng blijkt bij ratten de triglyceriden te kunnen verlagen (34).

Panax ginseng en galstenen

Panax ginseng verbeterde in een RCT naast een therapie met galzuren het resultaat (om de galstenen op te lossen) niet aantoonbaar, al was er wel een trend in gunstige richting (3). Reay et al vonden in 2 RCT's met placebo als controle een verbetering van de glucosetolerantie (20) ; werd er tegelijkertijd 25 gram glucose bij gegeven, dan was het effect niet duidelijk.

Panax ginseng en cognitieve prestaties

Panax ginseng blijkt bij vrijwilligers de snelheid van het geheugen in vergelijking met placebo te verbeteren oftewel zij wisten sneller het goede antwoord (16). Zie ook Reay et al (33): niet alleen het geheugen is beter; er is ook een grotere mate van kalmte. Ook D'Angelo et al (41) bevestigen een gunstig effect op cognitie (2 keer daags 100 mg van een G115-extract): snellere reacties, maar vooral ook beter rekenwerk bij de ginsenggebruikers.

Wat Alzheimer betreft is er op grond van een meta-analyse van RCT's niet meer dan een aanwijzing gevonden dat Panax ginseng bij het bestrijden van deze aandoening van belang is (28 ; mijn conclusie is harder: Panax ginseng is bij de behandeling van Alzheimer niet van belang. Bij vasculaire dementie blijkt ginsenoside-Rg2 door een anti-apoptotisch effect, althans bij ratten achteruitgang van het geheugen tegen te gaan (46).

Panax ginseng en kanker

In zeer veel experimentele modellen heeft Panax ginseng een antikankerwerking : zo remt Panax ginseng polysaccharide in vitro de metastatische neiging van maagkanker (2). Een kleinschalig gerandomiseerd onderzoek (27) laat bij mannen en vrouw met Panax ginseng een trend tot minder kanker zien ; bij de mannen is het verschil significant, maar na correctie voor toevalsignificantie is dit verschil evenwel niet significant meer (er zaten in totaal 643 patiënten met atrofische gastritis in het onderzoek, dat 11 jaar duurde).

Een vetzuurconjugaat met protopanaxatriol uit Panax ginseng blijkt bij proefdieren groei en uitzaaïing van het maligne melanoom te remmen (45).

Ginsenosiden blijken in vitro en in vivo de groei van prostaatkanker te remmen (50).

Er is echter ook onderzoek op RCT-niveau bij de mens! Panax ginseng bleek in een RCT met placebo bij patiënten met uiteenlopende vormen van kanker het mentaal en fysiek functioneren te verbeteren (51). Ginsengpolysacchariden verbeterden bij patiënten die voor een nasopharynxcarcinoom behandeld werden, de immuniteit, maar verminderden ook de bijwerkingen van radiotherapie (53). Suh et al (56) vonden met Panax ginseng bij patiënten geopereerd voor maagkanker een verbetering van de immunestatus, minder bijwerkingen van adjuvante chemo en een betere 5-jaarsoverleving. Feng et al (57) vonden met ginsenosiden in vergelijking met placebo een vermindering van de bijwerkingen van TACE ter behandeling van het primair levercarcinoom.

Bekend is dat cisplatin gehoorschade kan geven en dat in RCT's magnesium deze schade deels tegengaat (zie de lijst met therapeutische RCT's bij kanker op www.ngoo.nl) ; Panax ginseng blijkt nu in vitro schade van cisplatin aan gehoorcellen door een antioxydantwerking in belangrijke mate tegen te gaan (38).

Panax ginseng en impotentie/overgang

Duizend mg van een extract van gekweekte Panax ginseng Meyer blijkt bij mannen met erectiele dysfunctie in vergelijking met placebo de potentie te verhogen (30) ; zie ook 49, met een vergelijkbaar resultaat. Een meta-analyse van RCT's bevestigt dit gunstige effect nog eens expliciet (37).

Bij vrouwen in de overgang blijkt een extract van Panax ginseng de 'sexual arousal' in vergelijking met een placebo te verhogen (36). Panax ginseng blijkt überhaupt overgangsklachten te verminderen (47,60).

Panax ginseng en COPD

Panax ginseng verbetert bij COPD-patiënten in vergelijking met placebo de longfunctie zeer significant (54).

Andere mogelijke effecten van Panax ginseng

Halitosis of slechte adem samenhangend met een Helicobacterinfectie gaat met een Panax ginseng-extract naast de middelen om de Helicobacter uit te roeien, sneller over (52).

Interessant is verder dat Panax ginseng stimuleert in vitro de Type collageen 1 synthese door fibroblasten (61).

Ginsenosiden uit Panax ginseng blijken bij ratten de productie van glucagon-like peptide-1 te verhogen ; dit zou althans ten dele de antidiabeteswerking van panax ginseng verklaren (7).

Panax ginseng vermindert bij proefdieren met atopische dermatitis de krabneiging (23).

Er zijn aanwijzingen dat Panax ginseng zinvol is bij autisme (8).

Verder blijkt Panax ginseng in vergelijking met placebo overgangsklachten te verminderen, maar ook het totaal cholesterol en LDL, uiteraard bij oudere vrouwen, te verlagen. Voorts bleek de ginsenginname met een lagere dikte van de intima-media van de carotis samen te gaan (11). Voor wat Panax ginseng bij de overgang betreft, zie ook 13.

Panax ginseng blijkt in vitro endotheelcellen te beschermen tegen apoptosis door infectie met het influenza H9N2-virus (31).

Ginsenosiden uit Panax ginseng blijken door stimulatie van de NO₂-productie de ontspanning van glad spierweefsel in een modelsysteem te verbeteren (44) ; dit past goed bij de veronderstelde gunstige werking van Panax ginseng bij asthmatici.

Interacties

Er is casuïstiek dat Panax ginseng de werking en de bijwerkingen van imatinib versterkt (4) ; de oorzaak ligt zeer waarschijnlijk in het feit dat Panax ginseng het eerste enzym dat bij de afbraak van imatinib betrokken is, remt, te weten ; CYP3A4 (4).

Panaxidol uit Panax ginseng blijkt in vitro apoptosis van darmkankercellen onder invloed van irinotecan te versterken (5). Rh2 uit Panax ginseng blijkt in vitro kankercellen die tegen gangbare chemo's resistent zijn daar weer gevoelig voor te maken (17). Panax ginseng blijkt bij muizen het herstel van het beenmerg na behandeling met 5-FU te versterken (24). Bepaalde bestanddelen uit ginseng kunnen angiogenese bevorderen (25) dan wel juist remmen (26). Dit maakt dat ik Panax ginseng alleen onder voorwaarden geef bij kanker.

Bij proefdieren blijkt ginseng de bijwerkingen van gentamicine op de nier te verminderen (9). Interessant is dat Panax ginseng bij proefdieren ook het ontstaan van doofheid als bijwerking van gentamicine tegengaat (10).

In een RCT bij patiënten met kunsthartklep blijkt dagelijks 1 gram Panax ginseng niet met de spiegel van warfarine te interfereren (6), iets wat nogal eens zonder onderbouwing is gesuggereerd. Lee et al bevestigen deze bevinding defacto (15).

Panax ginseng heeft ook interessante immunologische effecten (12).

In vitro zijn er aanwijzingen dat zowel soja als Panax ginseng net als Sint-Janskruid het cytochroom P450 stimuleren ; echter in vivo blijkt dit niet het geval!!! (18).

In vitro blijkt een Panax ginseng=extract schade aan cellen door alcohol tegen te gaan (22). In harmonie hiermee is dat Panax japonica bij muizen het ontstaan van maaglesies door ethanol tegengaat (64).

Panax ginseng blijkt in dierproeven hyperthermie en katalepsie door morfine te antagoneren, maar tegelijkertijd zelf hypothermie en analgesie te induceren (42).

Panax ginseng blijkt bij proefdieren inderdaad de antioxydantreserve te vergroten (35).

Samenvatting

Panax ginseng verbetert de longfunctie bij COPD-patienten.

Panax ginseng bevordert het oplossen van galstenen niet.

Panax ginseng verbetert (bij gezonden) de cognitie, maar een duidelijk effect bij Alzheimer heeft het niet.

Panax ginseng helpt bij diabetes type 2 de glucosetolerantie verbeteren.

Bij fibromyalgie vermindert Panax ginseng de pijnen en de angst.

Verder vermindert Panax ginseng in hogere doses bij mannen impotentie en gaat het bij de vrouw overgangsklachten tegen.

Panax ginseng is verder duidelijk relevant bij de behandeling van diverse kankervormen, zeker ook om de bijwerkingen van diverse therapieën tegen te gaan.

Panax ginseng gaat slechte adem bij patienten die wegens Helicobacter behandelt worden, tegen.

Panax ginseng verbetert de immuunrespons op de griepvaccinatie, maar er is geen enkel bewijs, dat hierdoor de sterfte-kans als gevolg van de griep lager wordt.

Literatuurlijst

- 1) Braz AS et al; Rev Bras Psiquiatr. 2013 Mar;35(1):21-8;PMID 23567596.
- 2) Cai JP et al; Int J Biol Macromol. 2013 Mar 13;57C:22-25;PMID 23500436.
- 3) Lee JK et al; Food Funct. 2013 Jan 19;4(1):116-20;PMID 23051744.
- 4) Bilgi N et al; Ann Pharmacother 2010 May;44(5):926-8;PMID 20332334.
- 5) Du GJ et al; J Pharm Pharmacol 2012 May;64(5):727-34;PMID 22471369.
- 6) Lee YH et al; Int J Cardiol 2010 Nov 19;145(2):275-6;PMID 19913311.
- 7) Liu C et al; J Endocrinol 2013 Feb 26; PMID 23444389.
- 8) Niederhofer H; J Diet Suppl. 2009;6(4):342-6;PMID 22435515.
- 9) Quadir MI et al; J Ayub Med Coll Abbottabad 2011 Oct-Dec;23(4):53-7;PMID 23472413.
- 10) Choung YH et al; Laryngoscope 2011 Jun;121(6):1294-302;PMID 21541943.
- 11) Kim SY et al; Menopause 2012 Apr;19(4):461-6;PMID 22027944.
- 12) Kim BG et al; Appl Biochem Biotechnol. 2011 Nov;165(5-6):1107-19;PMID 21845445.
- 13) Kim SY et al; Menopause 2012 Apr;19(4):461-6;PMID 22027944.
- 14) Ha KC et al; BMC Complement Altern Med 2012 Feb 8; PMID 22314101.
- 15) Lee SH et al; J Altern Complement Med 2008 Jul;14(6):715-21;PMID 18637764.
- 16) Kennedy DO et al; Pharmacol Biochem Behav 2004 Nov;79(3):401-11;PMID 15582012.
- 17) Jia WW et al; Can J Physiol Pharmacol 2004 Jul;82(7):431-7;PMID 15389289.
- 18) Anderson GD et al; J Clin Pharmacol 2003 Jun;43(6):643-8;PMID 12817527.
- 19) Sievenpiper JL et al; J Am Coll Nutr 2006 Apr;25(2):100-7;PMID 16582025.
- 20) Reay JL et al; Br J Nutr 2006 Oct;96(4):639-42;PMID 17010221.
- 21) Lee SH et al; Phytother Res 2012 Jan;26(1):142-7;PMID 22034219.
- 22) Park HM et al; J Ethnopharmacol 2012 Jun 14;141(3):1071-6;PMID 22472111.
- 23) Samukawa K et al; J Pharmacol Sci 2012;118(3):391-400;PMID 22382656.
- 24) Raghavendran HR et al; Plos One. 2012;7940:e33733. PMID 22523542.
- 25) Leung KW et al; Angiogenesis 2011 Dec;14(4):515-22;PMID 21964931.
- 26) Valstar E; Voedingsinterventie bij kanker; ISBN 9 789049 400095.
- 27) Yun TK et al; J Med Food 2010 Jun;13(3):489-94;PMID 20521975.
- 28) Lee MS et al; J Alzheimers Dis 2009;18(2):339-44;PMID 19584437.
- 29) Ahn CM et al; Phytother Res. 2011 Feb;25(2):239-49;PMID 20641058.
- 30) Kim TH et al; Asian J Androl. 2009 May;11(3):356-61;PMID 19234482.
- 31) Chan LY et al; J Ethnopharmacol 2011 Oct 11; 137930;1542-6;PMID 21872652.
- 32) Jovanovski E et al; Am J Hypertens. 2010 May;23950:469-72;PMID 20134405.
- 33) Reay JL et al; Hum Psychopharmacol 2010 Aug;25(6):462-71;PMID 20737519.
- 34) Kwak YS et al; Biol Pharm Bull;2010;33(3):468-72;PMID 20190411.
- 35) Kim HG et al; Food Chem Toxicol 2011 Sep;49(9):2229-35;PMID 21699953.
- 36) Oh KJ et al; J Sex Med 2010 Apr;7(4 Pt 1);PMID 20141583.
- 37) Jang DJ et al; Br J Pharmacol 2008 Oct;66(4):444-50;PMID 18754850.
- 38) Im GJ et al; Phytother Res 2010 Apr;24(4):614-21;PMID 20020438.
- 39) Reay JL et al; Br J Nutr 2009 Jun;101(11):1673-8;PMID 19017419.
- 40) Song Z et al; Phytomedicine 2010 Nov;17(13):1040-6; PMID 20554187.
- 41) D'Angelo L et al; J Ethnopharmacol 1986 Apr-May;16(1):15-22;PMID 3528672.
- 42) Ramarao P en Bhargava HN; Gen Pharmacol 1990;21(6):877-80;PMID 2279687.
- 43) Liu J et al; Mech Ageing Dev. 1995 Aug 31;83(1):43-53;PMID 8523901.
- 44) Tamaoki J et al; Br J Pharmacol 2000 Aug;130(8):1859-64;PMID 10952675.
- 45) Hasegawa H et al; Biol Pharm Bull 2002 Jul;25(7):861-6;PMID 12132658.
- 46) Zhang G et al; J Ethnopharmacol. 2008 Feb 12;115:441-8;PMID 18083315.
- 47) Rotem C en Kaplan B; Gynaecol Endocrinol 2007 Feb;23(2):117-22;PMID 17454163.
- 48) Vuksan V et al; Nutr Metab Cardiovasc Dis. 2008 Jan;18(1):46-56;PMID 16860976.
- 49) de Andrade E et al; Asian J Androl 2007 Mar;9(2):241-4;PMID 16855773.
- 50) Yoo JH et al; Cancer Lett 2010 Mar 1;289(1):99-100;PMID 19765891.
- 51) Kim JH et al; J Clin Pharm Ther. 2006 Aug;31(4):331-4;PMID 16882101.
- 52) Lee JS et al; Digestion 2009;80(3):192-9;PMID 19776584.
- 53) Xie FY et al; Zhongguo Zhong Xi Yi Jie He Za Zhi 2001 May;21(5):332-4;PMID 12577414.
- 54) Gross D et al; Monaldi Arch Chest Dis 2002 Oct-Dec;57(5-6):242-6;PMID 12814035.
- 55) Reay JL et al; J Psychopharmacol 2005 Jul;19(4):357-65;PMID 15982990.
- 56) Suh SO et al; Am J Chin Med 2002;30(4):483-94;PMID 12568276.
- 57) Feng YL et al; Zhonghua Zhong Liu Za Zhi 2006 Nov;28(11):844-7;PMID 17416007.
- 58) Scaglione F et al; Drugs Exp Clin Res 1996;22(2):65-72;PMID 8879982.
- 59) Ding DZ et al; Zhongguo Zhong Xi Yi Jie He Za Zhi 1995 Jun;15(6):325-7;PMID 7549378.
- 60) Wiklund IK et al; Int J Clin Pharmacol Res 1999;19(3):88-99;PMID 10761538.
- 61) Lee J et al; J Ethnopharmacol. 2007 Jan 3;109(1):29-34;PMID 16890388.
- 62) Cardinal BJ en Engels HJ; J Am Diet Assoc. 2001 Jun;101(6):655-60;PMID 11424544.
- 63) Quan FS et al; Vaccine 2007 Jan 4;25(2):272-82;PMID 16945454.
- 64) Li YG et al; Zhongguo Zhong Yao Za Zhi 2007 Nov;32(21):2282-5;PMID 18309674.