

Rezepturen

Resveratrol 25

44,90 €*

Artikelnummer: 08165601 | Inhalt: 2,5 ml | apothekenpflichtig

Darreichungsform: Infusionskonzentrat zur i.v. Anwendung nach Verdünnung in ausschließlich 100 ml NaCl 0,9%

Bestandteile: Resveratrol 25 mg, Hydroxypropyl-beta-Cyclodextrin q.s., PEG 400 q.s., Wasser

Hinweis: vor Licht geschützt 2 – 8°C | Haltbarkeit: 12 Monate

Resveratrol 100

149,90 €*

Artikelnummer: 08165530 | Inhalt: 10 ml | apothekenpflichtig

Darreichungsform: Infusionskonzentrat zur i.v. Anwendung nach Verdünnung in ausschließlich 500 ml NaCl 0,9%

Bestandteile: Resveratrol 100 mg, Hydroxypropyl-beta-Cyclodextrin q.s., PEG 400 q.s., Wasser

Hinweis: vor Licht geschützt 2 – 8°C | Haltbarkeit: 12 Monate

Curcumin-Resveratrol 100/50

129,90 €*

Artikelnummer: 08165544 | Inhalt: 20 ml | apothekenpflichtig

Darreichungsform: Infusionskonzentrat zur i.v. Anwendung nach Verdünnung in ausschließlich 500 ml NaCl 0,9%

Bestandteile: Curcumin 100 mg, Resveratrol 50 mg, Hydroxypropyl-beta-Cyclodextrin q.s., PEG 400 q.s., Wasser

Hinweis: vor Licht geschützt 15 – 25°C | Haltbarkeit: 6 Monate

Sie benötigen kein gesondertes Infusionsbesteck und müssen vorab kein Cortison verabreichen. Behältnis zur keimarmen Entnahme als Einmaldosis durch einen Therapeuten. Anwendung nach Verdünnung in steriler isotoner Kochsalzlösung. Zum unmittelbaren Verbrauch bestimmt.

Rezepturen nicht anwenden bei:

- Nierenschäden
- bekannten Unverträglichkeiten gegen einen der Bestandteile
- bei Patienten unter 2 Jahren
- CAVE: Zusammen mit Antikoagulantia, Blutverdünnern oder nicht-steroidalen Antiphlogistika kann es zu einer verstärkten Blutungsneigung kommen

Dosierung (nach bisherigen therapeutischen Erfahrungen, Indikationsstellung und weiterer Therapie):

1-2x/Woche bei 10 Anwendungen/Behandlungszyklus, nach Bedarf wiederholen

Bestellmöglichkeiten

Viktoria Apotheke Saarbrücken | VERSAND | Bahnhofstr. 95-97 | 66111 Saarbrücken

• Online-Bestellung: www.internet-apotheke.de

• E-Mail-Bestellung: bestellung@internet-apotheke.de

• Fax-Bestellung: +49 (0) 681 – 91 00 55 029

*Alle Preise verstehen sich inkl. MwSt. und ggf. zzgl. Versand. Bitte senden Sie bei Rezepturen Ihre Originalrezepte ein. Weitere Informationen sind den Allgemeinen Geschäftsbedingungen unter www.internet-apotheke.de zu entnehmen. Bitte beachten Sie, dass eine Registrierung für den Therapeutenbereich notwendig ist.

Quellen

1. Burns, J.; Yokota, T.; Ashihara, H.; Lean, M. E. J., and Crozier, A. (2002). Plant foods and herbal sources of resveratrol. *J. Agric. Food Chem.* 50, 3337–3340.
2. Latruffe N., Delmas D., Jannin B., Cherkaoui Malki M., Passilly-Degrace P., Berlot J.-P. Molecular Analysis on the Chemo preventive Properties of Resveratrol, a Plant Polyphenol Microcomponent. *Int. J. Mol. Med.* 2002; 10:755–760.
3. Kimura Y. Pharmacological Studies on Resveratrol. *Methods Find Exp. Clin. Pharmacol.* 2003; 25:297–310.
4. Kalantari, H.; Das Dipak, K. Physiological effects of resveratrol. *BioFactors* 2010, 36, 401–406.
5. Fan, P.; Marston, A.; Hay, A.-E.; Hostettmann, K. Rapid separation of three glycosylated resveratrol analogues from the invasive plant *Polygonum cuspidatum* by high-speed countercurrent chromatography. *J. Sep. Sci.* 2009, 32, 2979–2984.
6. Duarte, A.; Martinho, A.; Luis, Á.; Figueiras, A.; Oleastro, M.; Domingues, F.C.; Silva, F. Resveratrol encapsulation with methyl-β-cyclodextrin for antibacterial and antioxidant delivery applications. *Food Sci. Technol.* 2015, 63, 1254–1260.
7. Malhotra, A.; Bath, S.; Elbarby, F. An organ system approach to explore the antioxidative, anti-inflammatory, and cytoprotective actions of resveratrol. *Oxid. Med. Cell. Longev.* 2015, 2015, 80397.
8. Marques, F.Z.; Markus, M.A.; Morris, B.J. Resveratrol: Cellular actions of a potent natural chemical that confers a diversity of health benefits. *Int. J. Biochem. Cell Biol.* 2009, 41, 2125–2128.
9. Konyalioglu, S.; Aramagan, G.; Yalcin, A.; Atalayin, C.; Dagci, T. Effects of resveratrol on hydrogen peroxide-induced oxidative stress in embryonic neural stem cells. *Neural Regen. Res.* 2013, 8, 485–495.
10. Means, J.C.; Gerdes, B.C.; Koulen, P. Distinct mechanisms underlying resveratrol-mediated protection from types of cellular stress in C6 glioma cells. *Int. J. Mol. Sci.* 2017, 18, 1521.
11. Shankar S., Singh G., Srivastava R.K., Chemoprevention by resveratrol: molecular mechanisms and therapeutic potential. *Front Biosci.* 2007 Sep 1; 12:4839–54.
12. Clément M.V., Hirpara J.L., Chawdhury S.H., Pervaiz S.; Chemopreventive agent resveratrol, a natural product derived from grapes, triggers CD95 signaling-dependent apoptosis in human tumor cells. *Blood.* 1998 Aug 1;92(3):996-1002.
13. Kuršvitienė L., Stanevičienė I.; Mongirdienė A.; Bernatoniene J.; Multiplicity of effects and health benefits of resveratrol. *Medicina (Kaunas).* 2016;52(3):148–55.
14. Bishayee, A. Cancer prevention and treatment with resveratrol: From rodent studies to clinical trials. *Cancer Prev. Res.* 2009, 2, 409–418.
15. Zykova, T.A.; Zhu, F.; Zhai, X.; Ma, W.Y.; Ermakova, S.P.; Lee, K.W.; Bode, A.M.; Dong, Z. Resveratrol directly targets COX-2 to inhibit carcinogenesis. *Mol. Carcinog.* 2008, 47, 797–805.
16. Varoni, E.M.; Lo Faro, A.F.; Sharifi-Rad, J.; Iriti, M. Anticancer molecular mechanisms of resveratrol. *Front. Nutr.* 2016, 3, 8.
17. Pezzuto, J.M. Resveratrol as an inhibitor of carcinogenesis. *Pharm. Biol.* 2008, 46, 443–573.
18. Li, L.; Qiu, R.L.; Lin, Y.; Cai, Y.; Bian, Y.; Fan, Y.; Gao, X.J. Resveratrol suppresses human cervical carcinoma cell proliferation and elevates apoptosis via the mitochondrial and p53 signaling pathways. *Oncol. Lett.* 2018, 15, 9845–9851.
19. Cheng, L.; Yan, B.; Chen, K.; Jiang, Z.; Zhou, C.; Cao, J.; Qian, W.; Li, J.; Sun, L.; Ma, J.; et al. Resveratrol-induced downregulation of NAF-1 enhances the sensitivity of pancreatic cancer cells to gemcitabine via the ROS/Nrf2 signaling pathways. *Oxid. Med. Cell. Longev.* 2018, 2018, 9482018.
20. Brisdelli, F.; D'Andrea, G.; Bozzi, A. Resveratrol: A natural polyphenol with multiple chemopreventive properties (Review). *Curr. Drug Metab.* 2009, 10, 530–546.
21. Shukla, Y.; Singh, R. Resveratrol and cellular mechanisms of cancer prevention. *Ann. N. Y. Acad. Sci.* 2011, 1215, 1–8.
22. Roccaro, A.M.; Leleu, X.; Sacco, A.; Moreau, A.S.; Hatjiharissi, E.; Jia, X.; Xu, L.; Ciccarelli, B.; Patterson, C.J.; Ngo, H.T.; et al. Resveratrol exerts antiproliferative activity and induces apoptosis in waldenstrom's macroglobulinemia. *Clin. Cancer Res.* 2008, 14, 1849–1858.
23. Alamolhodaei, N.S.; Tsatsakis, A.M.; Ramezani, M.; Hayes, A.W.; Karimi, G. Resveratrol as MDR reversal molecule in breast cancer: An overview. *Food Chem. Toxicol.* 2017, 103, 223–232.
24. Valentovic, M.A. Evaluation of resveratrol in cancer patients and experimental models. *Adv. Cancer Res.* 2018, 137, 171–188.
25. Zulueta, A.; Caretti, A.; Signorelli, P.; Ghidoni, R. Resveratrol: A potential challenger against gastric cancer. *World J. Gastroenterol.* 2015, 21, 10636–10643.
26. Aluyen, J.K.; Ton, Q.N.; Tran, T.; Yang, A.E.; Gottlieb, H.B.; Bellanger, R.A. Resveratrol: Potential as anticancer agent. *J. Diet. Suppl.* 2012, 9, 45–56.
27. Colin, D.; Limagne, E.; Jeannings, S.; Jacquel, A.; Lizard, G.; Athias, A.; Gambert, P.; Hichami, A.; Latruffe, N.; Solary, E.; et al. Endocytosis of resveratrol via lipid rafts and activation of downstream signaling pathways in cancer cells. *Cancer Prev. Res. (Phila)* 2011, 4, 1095–1106.
28. Fulda, S.; Debitus, K.M. Resveratrol modulation of signal transduction in apoptosis and cell survival: A mini-review. *Cancer Detect. Prev.* 2006, 30, 217–223.
29. Lin, H.Y.; Tang, H.Y.; Davis, F.B.; Davis, P.J. Resveratrol and apoptosis. *Ann. N. Y. Acad. Sci.* 2011, 1215, 79–88.
30. Whitlock, N.C.; Baek, S.J. The anticancer effects of resveratrol: Modulation of transcription factors. *Nutr. Cancer* 2012, 64, 493–502.
31. Mitra, S.; Dash, R. Natural products for the management and prevention of breast cancer. *Evid. Based Complement. Alternat. Med.* 2018, 2018, 23.
32. Mut-Salud, N.; Alvarez, P.J.; Garrido, J.M.; Carrasco, E.; Aranega, A.; Rodriguez-Serrano, F. Antioxidant intake and antitumor therapy: Toward nutritional recommendations for optimal results. *Oxid. Med. Cell. Longev.* 2016, 2016, 6719534.
33. Jiang, Z.; Chen, K.; Cheng, L.; Yan, B.; Qian, W.; Cao, J.; Li, J.; Wu, E.; Ma, Q.; Yang, W. Resveratrol and cancer treatment: Updates. *Ann. N. Y. Acad. Sci.* 2017, 1403, 59–69.
34. Delucchi, F.; Berni, R.; Frati, C.; Cavalli, S.; Graiani, G.; Sala, R.; Chaponnier, C.; Gabbiani, G.; Calani, L.; Rio, D.D.; et al. Resveratrol treatment reduces cardiac progenitor cell dysfunction and prevents morpho-functional ventricular remodeling in type-1 diabetic rats. *PLoS ONE* 2012, 7, e39836.
35. Riba, A.; Deres, L.; Sumegi, B.; Toth, K.; Szabados, E.; Halmosi, R. Cardioprotective effect of resveratrol in the postinfarction heart failure model. *Oxid. Med. Cell. Longev.* 2017, 2017, 6819281.
36. Hung, L.-M.; Chen, J.-K.; Huang, S.-S.; Lee, R.-S.; Su, M.-J. Cardioprotective effect of resveratrol, a natural antioxidant derived from grapes. *Cardiovasc. Res.* 2000, 47, 549–555.
37. Rauf, A.; Imran, M.; Suleria, H.A.R.; Ahmad, B.; Peters, D.G.; Mubarak, M.S. A comprehensive review of the health perspectives of resveratrol. *Food Funct.* 2017, 8, 4284–4305.
38. Wahab, A.; Gao, K.; Jia, C.; Zhang, F.; Tian, G.; Murtaza, G.; Chen, J. Significance of resveratrol in clinical management of chronic diseases. *Molecules* 2017, 22, 1329.
39. Sun, A.Y.; Wang, Q.; Simonyi, A.; Sun, G.Y. Resveratrol as a therapeutic agent for neurodegenerative diseases. *Mol. Neurobiol.* 2010, 41, 375–383.
40. Su, H.C.; Hung, L.M.; Chen, J.K. (2006). Resveratrol, a red wine antioxidant, possesses an insulin-like effect in streptozotocin-induced diabetic rats. *Am J Physiol Endocrinol Metab* 290:E1339–E1346
41. Um, J.H.; Park, S.J.; Kang, H.; Yang, S.; Foretz, M.; McBurney, M.W.; et al. (2010). AMP-activated protein kinase-deficient mice are resistant to the metabolic effects of resveratrol. *Diabetes* 59: 554–563
42. Novelle, M.G.; Wahl, D.; Dieguez, C.; Bernier, M.; de Cabo, R. (2015). Resveratrol supplementation: where are we now and where should we go? *Ageing Res Rev* 21: 1–15
43. Jardim, F.R.; de Rossi, F.T.; Nascimento, M.X.; da Silva Barros, R.G.; Borges, P.A.; Prescilio, I.C.; de Oliveira, M.R.; Resveratrol and Brain Mitochondria: a Review; *Mol Neurobiol.* 2018 Mar;55(3):2085–2101. doi: 10.1007/s12035-017-0448-z. Epub 2017 Mar 10
44. Bertelli, A.A.; Giovannini, L.; Giannessi, D.; Migliori, M.; Bernini, W.; Fregoni, M.; Bertelli, A. Antiplatelet activity of synthetic and natural resveratrol in red wine. *Int. J. Tissue React.* 1995, 17, 1–3.
45. Shen, M.Y.; Hsiao, G.; Liu, C.L.; Fong, T.H.; Lin, K.H.; Chou, D.S.; Sheu, J.R. Inhibitory mechanisms of resveratrol on platelet activation: Pivotal roles of p38 MAPK and NO/cyclic GMP. *Br. J. Haematol.* 2007, 139, 475–485.
46. Q.Q. Mao u. a.: Resveratrol confers resistance against taxol via induction of cell cycle arrest in human cancer cell lines. In: *Molecular Nutrition & Food Research.* 2010, 5, 1574–1584.
47. Dominique Bonnefont-Rousselot, Resveratrol and Cardiovascular Diseases, *Nutrients.* 2016 May; 8(5): 250 published online 2016 May 2. doi: 10.3390/nu8050250
48. Lucia Malaguarnera, Influence of Resveratrol on the Immune Response; *Nutrients.* 2019 May; 11(5): 946. Published online 2019 Apr 26. doi: 10.3390/nu11050946

www.internet-apotheke.de

KURZ -
INFORMATION

Resveratrol

Resveratrol (trans-3,4',5-Trihydroxystilben) ist ein polyphenolisches Phytoalexin und wird in Pflanzen als Stressantwort auf Ozon, Sonnenlicht, Schwermetalle und Infektionen mit pathogenen Mikroorganismen durch die Stilben-Synthase gebildet. Im Gegensatz zum bekanntesten Ursprung von Resveratrol, der Schale von roten Trauben, kommt es in therapeutisch-wirksamen Dosierungen in der Wurzel von *Polygonum cuspidatum* (Japanischer Staudenknöterich) vor [1]. Diese Tatsache und seine therapeutische Wirkung führen heute noch zur Anwendung in der traditionellen japanischen und chinesischen Heilkunde [2,3]. Darüber hinaus kommt Resveratrol in Früchten wie Heidel- und Himbeeren sowie Erdnüssen vor.

In unseren Rezepturen verwenden wir ausschließlich den reinen Wirkstoff Resveratrol aus einer natürlichen Quelle.

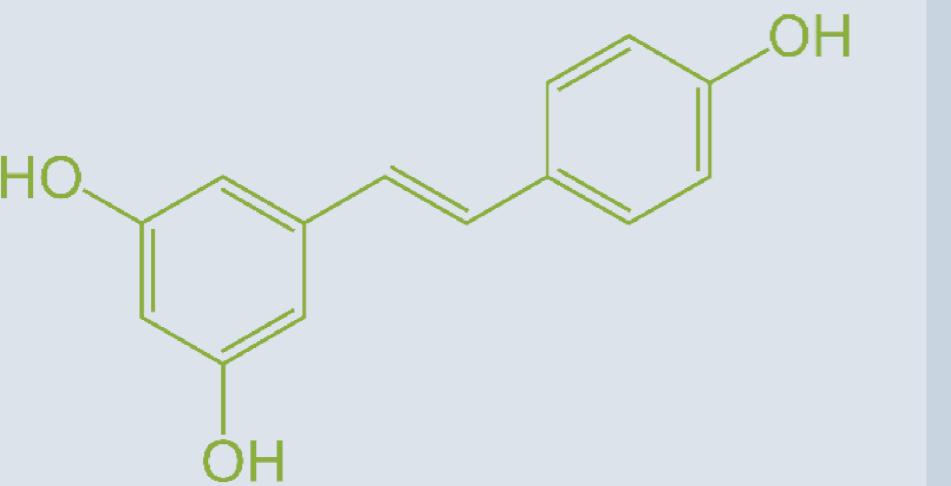
Einsatzgebiete

Neben der gesundheitsfördernden Wirkung in der Prävention wird Resveratrol in der Therapie von koronaren und kardiovaskulären, entzündlichen sowie neurodegenerativen Krankheiten genutzt. Auch der Einsatz bei altersbedingten, metabolischen und Autoimmun-Erkrankungen sowie bei Krebs steht bei Resveratrol zur Diskussion [4-6]. Die Entstehung viele dieser Erkrankungen ist auf eine zunehmende oder hohe oxidative Radikalbelastung zurückzuführen. Wie Curcumin und Artesunat gilt Resveratrol hier als vielversprechender adjuvanter Therapieansatz, um diese schwerwiegenden Erkrankungen besser behandeln zu können.

Wirkungsweise

Die bekannteste Eigenschaft des Resveratrol ist die Fähigkeit, Sauerstoffradikale (ROS) abzufangen [7]. Dies erreicht Resveratrol direkt durch seine molekulare Struktur als auch indirekt durch den Einfluss auf epigenetischer Ebene [8-10]. Die Senkung der Radikallast durch den anti-oxidativen Einfluss, die Hemmung entzündlicher Prozesse durch die Hemmung pro-inflammatorischer Enzyme und die Modulation von metabolischen Stoffwechselwegen durch positive Regulation des Glukose- und Fettstoffwechsels machen Resveratrol zu einer sinnvollen Therapieergänzung in der Praxis. Aufgrund dieser Einflüsse gewinnt Resveratrol eine hohe Bedeutung in der Prävention. Folgende Wirkungen werden durch eine Vielzahl von Studien beschrieben [4-6]:

- anti-oxidativ, anti-inflammatorisch
- vasodilatierend
- neuro- und kardioprotektiv
- anti-arthritis
- anti-arteriosklerotisch
- anti-karzinogen
- anti-tumoral
- strahlen- und chemosensitivierend
- strahlen- und chemoprotektiv



Resveratrol in der Krebstherapie

Das Überleben und das Wachstum von Tumoren ist auf die Deregulation der Wachstumshemmung und der Resistenz gegenüber dem programmierten Zelltod zurück zu führen. Die Überexpression von Wachstums- und Transkriptionsfaktoren sowie die Hemmung von Zellregulationsmechanismen spielen hierbei eine große Rolle. Resveratrol besitzt die Fähigkeit, genau in diese Prozesse einzugreifen [20-22]. Dies zeigte Resveratrol gegenüber Brustkrebs- und Pankreaskarzinoma [19,23]. Auch Cisplatin-induzierte Nephrotoxizität konnte durch Resveratrol gesenkt werden [24]. Studien beschreiben generell einen krebspräventiven Effekt bei Colon-, Gebärmutterhals-, Prostata-, Brust- und Lungenkarzinomen [16,25-30]. Des Weiteren kann dieser anti-proliferative Effekt von Resveratrol vor einer chirurgischen Entfernung zur Volumenreduktion und zur Eindämmung der Metastasierung als Folge dieses Eingriffes angewendet werden. Zum anderen kann Resveratrol chemo- und radiosensitivierend aber auch protektiv wirken [31-33].

Weitere therapeutische Eigenschaften

Resveratrol besitzt neben anti-karzinogenen noch kardio- und neuroprotektive sowie anti-inflammatorische, antimikrobielle und weitere präventivmedizinische Eigenschaften. Seine kardioprotektive Wirkung entfaltet Resveratrol über eine verbesserte Ventrikelfunktion, eine Erniedrigung kardialer Hypertrophie sowie kontraktilen Dysfunktion und Arteriosklerose [34-37]. Resveratrol zeigte weiterhin neuroprotektive Einflüsse bei verschiedenen neurodegenerativen Erkrankungen wie Alzheimer, Huntington, Parkinson sowie ALS und bei alkohol-induzierten Beschwerden [38,39]. Auch der positive Einfluss auf die Mitochondrienfunktion sowie auf Stoffwechselkrankungen wie Diabetes und dem metabolischen Syndrom sind Gegenstand aktueller Forschung [40-43].

In einer aktuellen Studien [47] wurden weitere therapeutische Eigenschaften von Resveratrol zur Therapie von kardiovaskulären und zivilisatorischen Erkrankungen zusammengefasst. Durch seinen Einfluss auf verschiedene Regulationswege ist Resveratrol in der Lage, die Radikal- und Entzündungslast zu senken, den Fett- und Zuckerstoffwechsel, sowie die Mitochondrienfunktion im Allgemeinen und die Blutzuckerregulation zu verbessern. Durch die Senkung des oxidativen Stresses und seinen Einfluss auf die NO-Bioverfügbarkeit kann Resveratrol eine wichtige Rolle in der Therapie von kardiovaskulären Erkrankungen einnehmen.

Resveratrol zeigte in vitro eine gehemmte Blutplättchenkoagulation [44,45]. Zusammen mit Antikoagulantien, Blutverdünnern und nicht-steroidalen Antiphlogistika

Cancer

- Lung cancer
- Pancreatic cancer
- Colon cancer
- Breast cancer
- T-cell leukemia
- Melanoma
- Neuroblastoma
- Medulloblastoma
- Glioblastoma

Autoimmune diseases

- Type 1 diabetes
- Systemic lupus erythematosus
- Lupus nephritis
- Inflammatory bowel diseases
- Multiple sclerosis
- Encephalomyelitis
- Amyotrophic lateral sclerosis
- Diabetic neuropathy
- Psoriasis

Neurodegenerative diseases

- Alzheimer's disease
- Huntington's disease
- Parkinson's disease
- Inflammatory bowel diseases
- Amyotrophic lateral sclerosis
- Diabetic neuropathy
- Alcohol-Induced neurodegenerative disorder

Resveratrol

Infectious diseases

- Helicobacter pylori
- Staphylococcus aureus
- Toxoplasma gondii
- Acquired immunodeficiency syndrome
- Middle East Respiratory Syndrome coronavirus

Cardiovascular diseases

- Atherosclerosis
- Hypertension
- Stroke
- Myocardial ischemia
- Heart Failure

Metabolic diseases

- Obesity
- Type II diabetes
- Non-alcoholic fatty liver disease

Abb.: Aktivität von Resveratrol gegen verschiedene Krankheiten basierend auf experimentellen Studien, modifiziert aus [48]

Vorteile unserer Rezepturen durch Cyclodextrin

- Nicht verstoffwechselbarer, nicht diabetogener oder Glukose-freisetzender Lösungsmittel
- Schnelle renale Clearance, verbleibt nach parenteraler Gabe extrazellulär
- Minimales Risiko eines anaphylaktischen Schocks
- Von Therapeuten bestätigte Sicherheit und Verträglichkeit
- Kein Ethanol und somit leberschonend, gut verträglich
- Keine vorherige Handhabe von Cortison oder eines speziellen Infusionsbestecks erforderlich
- Verwendung des reinen, natürlichen Rohstoffes