

Kurkuma (Curcuma longa L.) und die Goldene Milch



Kurkuma oder Gelbwurz zählt zu den Ingwergewächsen (Zingiberaceae) und ist im südostasiatischen Raum beheimatet, wird jedoch auch in anderen tropischen Gebieten angebaut. In Asien dient die Kurkuma-Wurzel seit über 2000 Jahren als Gewürz-, Heil- und als intensives gelb-oranges Färbemittel von Kosmetika, Stoffen und Lebensmitteln. In unseren Breitengraden ist Kurkuma vor allem als Bestandteil des Currys bekannt. Aber auch in der Naturheilkunde – einschließlich der komplementärmedizinischen Onkologie – findet Kurkuma immer mehr Beachtung.

Kurkuma und die Gesundheit

Kurkuma wird traditionell in der asiatischen Medizin zur Verbesserung der Durchblutung und Verdauung eingesetzt. Kurkumaextrakte werden darüber hinaus als Nahrungsergänzungsmittel zur Verbesserung des Gedächtnisses, bei Arthritis und zur Krebsprävention angeboten (1).

Die medizinisch aktiven Kurkumabestandteile sind Curcuminoide, unter denen das Polyphenol Curcumin im Mittelpunkt der Forschung steht.

Vorklinische Studien legen nahe, dass Curcumin als schwaches Pflanzenöstrogen (8) und nervenzellschützend wirkt (9). Darüber hinaus lassen sich entzündungshemmende (10), immunmodulatorische (11) und tumorhemmende/antiproliferative (2, 12) Effekte nachweisen. Wenn man nun noch bedenkt, dass Curcumin auch Chemo- (13) und Bestrahlungstherapieverstärkende Wirkungen (7, 14) hervorrufen kann, lässt sich nachvollziehen, dass Kurkuma/Curcumin bei Patienten mit Tumorerkrankungen zunehmend Anklang findet.

Aber...

Wie schon angedeutet stammen die oben genannten Daten zu einer möglichen tumorhemmenden Wirkung des Kurkuma hauptsächlich aus Zell- bzw. Tierversuchen und können nicht ohne weiteres auf den Menschen übertragen werden. Klinische Studien mit Menschen gibt es bisher noch wenige. Erste Untersuchungen geben dennoch Anlass zur Hoffnung. Die Einnahme von 1 bis 8 g Curcumin am Tag zeigte eine antitumorogene Wirkung (3, 4).



Kurkuma findet seinen Platz auch jenseits des Zieles, Krebs zu hemmen: In einer kleineren Studie zeigte sich, dass Kurkuma das Auftreten eines so genannte Hand-Fuß Syndroms unter Behandlung mit Capecitabin abzufedern vermag (15). In einer anderen Arbeit wurde dargestellt, wie bei Patienten mit Dickdarmkrebs durch die Verabreichung von Kurkuma der Ernährungszustand und die allgemeine Lebensqualität verbessert wurde (16). Und die entzündungshemmende Wirkung von Kurkuma in Form eines Mund-Gels oder von Mundwassers lässt sich offenbar zur Prävention und Behandlung einer

chemotherapiebedingten Mundschleimhautentzündung nutzen (17).

Was gibt es bei einer therapeutischen Einnahme von Kurkuma zu beachten?

Die Konzentrationen, die für eine therapeutische Wirkung notwendig sind, übersteigen die in der mitteleuropäischen Küche verwendeten Mengen, selbst wenn man ein- bis zweimal wöchentlich nach asiatischen Rezepten mit Kurkuma kocht. Zudem schwankt der Anteil des wichtigen Curcuminanteils im Gewürzkurkuma beträchtlich. Deshalb sollte Curcumin als Phytotherapeutikum hochdosiert in standardisierten Präparaten eingenommen werden.



Neben der geringen Studienanzahl macht eine geringe Bioverfügbarkeit die Beurteilung der Anti-Krebswirkung von Curcumin schwer. Die Bioverfügbarkeit gibt an, wieviel des mit der Nahrung aufgenommenen Stoffes nach Passage von Darm und Leber letztendlich ins Blut gelangt. Bei Curcumin weiß man, dass lediglich ein sehr geringer Prozentsatz tatsächlich im Körper ankommt. Um seine Kraft besser entfalten zu können, wird Kurkuma häufig durch schwarzen Pfeffer ergänzt. Das darin enthaltene Piperin sorgt für eine bessere Bioverfügbarkeit von Curcumin (5, 6). Neuere Entwicklungen wie das „Mizellen-Kurkuma“ verbessern zusätzlich die Bioverfügbarkeit (15) und haben den Vorteil, dass auf Piperin (das bei empfindlichen Personen die Darmschleimhaut reizen kann) und die Einnahme von bis zu 6 Kapseln Kurkuma verzichtet werden kann (nur 2 – 3 Kapseln täglich).

Hochdosiertes Kurkuma – gibt es auch Gegenanzeigen?



Die Einnahme von höher dosiertem Kurkuma bei östrogenrezeptorpositiven Karzinomen war Gegenstand wissenschaftlicher Diskussionen: Die einen raten eher ab, da einzelne Zellversuche eine östrogenartige Wirkung von Curcumin belegten (8). Spätere Untersuchungen konnten jedoch nicht erhärten, dass diese Effekte problematisch wären (18, 19).

Es ist bekannt, dass Curcumin die Cytochrom-P450-Enzyme beeinflusst (20, 21) und daher mit einer Vielzahl von Arzneimitteln, die über CYP-450 Enzyme verstoffwechseln, in Wechselwirkung treten können (1). Sowohl die Chemotherapeutika Cyclophosphamid und Doxorubicin wie auch „Blutverdünner“ auf Basis von so genannten Vitamin K Antagonisten zählen zu solchen potentiell problematischen Substanzen (22, 23).

Auch Personen, die zu Nierensteinen neigen, sollten bei hohen Mengen Kurkuma Vorsicht walten lassen (24).

Fazit: Insbesondere Tumorpatienten sollten sich vor der Einnahme höher dosierter Kurkumapräparate kompetent beraten lassen und ihre behandelnden Ärzte über die Einnahme informieren.

Zurück in die Küche: Die Goldene Milch (Haldi Ka Doodh)

Wer Kurkuma nur zur allgemeinen Gesundheitsförderung nutzen möchte, hat in dem heute als „Goldene Milch“ oder auch Kurkuma-Latte bekannten Getränk eine Alternative. Die Goldene Milch entstammt eigentlich der ayurvedischen Heilkunst und wird schon seit Jahrtausenden für seine kräftigende Wirkung geschätzt. Namensgebend ist die tiefe orange-gelbe Färbung, die die Hauptzutat Kurkuma dem Getränk verleiht.



Kardamom, Ingwer, Ajowan (indischer Kümmel), Fenchel, Zimt sowie Pfeffer sind weitere Bestandteile der Goldenen Milch und ergeben in Kombination eine wohlschmeckende Rezeptur. Zu den Heilwirkungen von Ingwer lesen Sie [hier](#) weiter. Schwarzer Pfeffer erhöht nicht nur die Bioverfügbarkeit von Curcumin, er spielt auch eine zentrale Rolle in der Ayurveda-Bewegung und wird dort wegen seiner hohen Konzentration an Antioxidantien und seiner entzündungshemmenden Wirkung als eine der wichtigsten Heilpflanzen gepriesen. Zimt und Kardamom verleihen dem Getränk ein blumig-süßes Aroma, das diese Mischung zu einer schmackhaften Alternative zu Kaffee, Tee oder heißer Schokolade macht.

Zubereitung

Da die Gewürze sehr intensiv sind, reicht schon ein Teelöffel pro Tasse Milch aus – vorausgesetzt man greift auf ein fertiges Pulver zurück. Fügt man zusätzlich einen Teelöffel Kokosöl hinzu, wird das schwer wasserlösliche Curcumin besser vom Körper aufgenommen. Die Gewürze werden zusammen mit der Milch und dem Öl kurz aufgekocht und ziehen dann ca. 5 Minuten bei kleiner Hitze, damit sich das Aroma optimal entfalten kann. Bei Bedarf kann auch noch etwas Kokosnussblütenzucker zum Süßen hinzugegeben werden.

Quellen:

1. Memorial Sloan Kettering Cancer Center, „Turmeric“, available under <https://www.mskcc.org/cancer-care/integrative-medicine/herbs/turmeric>
2. Bachmeier, B., et al., *The chemopreventive polyphenol Curcumin prevents hematogenous breast cancer metastases in immunodeficient mice*. Cell Physiol Biochem, 2007. **19**(1-4): p. 137-52.
3. Goel, A., A.B. Kunnammakara, and B.B. Aggarwal, *Curcumin as „Curecumin“: from kitchen to clinic*. Biochem Pharmacol, 2008. **75**(4): p. 787-809.
4. Aggarwal, B.B., A. Kumar, and A.C. Bharti, *Anticancer potential of curcumin: preclinical and clinical studies*. Anticancer Res, 2003. **23**(1a): p. 363-98.
5. Berginc, K., et al., *Physiological barriers to the oral delivery of curcumin*. Pharmazie, 2012. **67** (6): p. 518-24.
6. Shoba, G., et al., *Influence of piperine on the pharmacokinetics of curcumin in animals and human volunteers*. Planta Med, 1998. **64**(4): p. 353-6.
7. Goel, A. and B.B. Aggarwal, *Curcumin, the golden spice from Indian saffron, is a*

- chemosensitizer and radiosensitizer for tumors and chemoprotector and radioprotector for normal organs.* Nutr Cancer, 2010. **62**(7): p. 919-30.
8. Bachmeier, B.E., et al., *Reference profile correlation reveals estrogen-like transcriptional activity of Curcumin.* Cell Physiol Biochem, 2010. **26**(3): p. 471-82.
 9. Cemil B, Topuz K, Demircan MN, et al. [Curcumin improves early functional results after experimental spinal cord injury.](#) *Acta Neurochir (Wien)*. Sep 2010;152(9):1583-1590; discussion 1590.
 10. Yun JM, Jialal I, Devaraj S. [Epigenetic regulation of high glucose-induced proinflammatory cytokine production in monocytes by curcumin.](#) *J Nutr Biochem*. May 2011;22(5):450-458.
 11. Jantan I, Bukhari SN, Lajis NH, et al. [Effects of diarylpentanoid analogues of curcumin on chemiluminescence and chemotactic activities of phagocytes.](#) *J Pharm Pharmacol*. Mar 2012;64(3):404-412.
 12. Seehofer D, Schirmeier A, Bengmark S, et al. Inhibitory effect of curcumin on early liver regeneration following partial hepatectomy in rats. *J Surg Res*. Aug 2009;155(2):195-200.
 13. Selvendiran K, Ahmed S, Dayton A, et al. HO-3867, a curcumin analog, sensitizes cisplatin-resistant ovarian carcinoma, leading to therapeutic synergy through STAT3 inhibition. *Cancer Biol Ther*. Nov 1 2011;12(9):837-845.
 14. Qiao Q, Jiang Y, Li G. Curcumin improves the antitumor effect of X-ray irradiation by blocking the NF-kappaB pathway: an in-vitro study of lymphoma. *Anticancer Drugs*. Jan 23 2012.
 15. Schiborr, C. , Kocher, A. , Behnam, D. , Jandasek, J. , Toelstede, S. and Frank, J. (2014), The oral bioavailability of curcumin from micronized powder and liquid micelles is significantly increased in healthy humans and differs between sexes. *Mol. Nutr. Food Res.*, 58: 516-527. doi:10.1002/mnfr.201300724
 16. He ZY, Shi CB, Wen H, et al. Upregulation of p53 expression in patients with colorectal cancer by administration of curcumin. *Cancer Invest*. Mar 2011;29(3):208-213.
 17. Normando AGC, de Meneses AG, de Toledo IP, et al. Effects of turmeric and curcumin on oral mucositis: A systematic review. *Phytother Res*. 2019 Mar 6. doi: 10.1002/ptr.6326.
 18. Calaf, G.M., & Calaf, G.M. (2017). Metastatic genes targeted by an antioxidant in an established radiation- and estrogen-breast cancer model. *International Journal of Oncology*, 51, 1590-1600. <https://doi.org/10.3892/ijo.2017.4125>
 19. Hallman, K., Aleck, K., Dwyer, B., Lloyd, V., Quigley, M., Sitto, N., ... Dinda, S. (2017). The effects of turmeric (curcumin) on tumor suppressor protein (p53) and estrogen receptor (ER?) in breast cancer cells. *Breast cancer (Dove Medical Press)*, 9, 153–161. doi:10.2147/BCTT.S125783
 20. Zhang W, Lim LY. Effects of spice constituents on P-glycoprotein-mediated transport and CYP3A4-mediated metabolism in vitro. *Drug Metab Dispos*. Jul 2008;36(7):1283-1290.
 21. Chen Y, Liu WH, Chen BL, et al. Plant polyphenol curcumin significantly affects CYP1A2 and CYP2A6 activity in healthy, male Chinese volunteers. *Ann Pharmacother*. Jun 2010;44(6):1038-1045.
 22. Somasundaram S, Edmund NA, Moore DT, et al. Dietary curcumin inhibits chemotherapy-induced apoptosis in models of human breast cancer. *Cancer Res*. Jul 1 2002;62(13):3868-3875.
 23. Daveluy A, Geniaux H, Thibaud L, et al. Probable interaction between an oral vitamin K antagonist and turmeric (*Curcuma longa*). *Therapie*. Nov-Dec 2014;69(6):519-520.
 24. Tang M, Larson-Meyer DE, Liebman M. Effect of cinnamon and turmeric on urinary oxalate excretion, plasma lipids, and plasma glucose in healthy subjects. *Am J Clin Nutr*. May 2008;87(5):1262-1267.

