PRIO Prävention und Integrative Onkologie
eine Arbeitsgemeinschaft der
Deutschen Krebsgesellschaft (DKG)

STIFTUNG PERSPEKTIVEN FÜR MENSCHEN

Faktenblatt: Curcumin

November 2025

Methode/ Substanz

Curcumin, ein Inhaltsstoff von Curcuma longa. Curcumin wirkt antiinflammatorisch durch antioxidative Eigenschaften sowie eine Cyclooxygenase-2- und Lipoxygenasehemmung.

Da bekannt ist, dass die berichteten Ergebnisse von chinesischen Studien unzuverlässig und nicht immer wahrheitsgemäß sind, die angegebene Randomisierung teilweise nicht stattgefunden hatte und auch ansonsten Zweifel an der Zuverlässigkeit der Berichterstattung bestehen, werden für die Auswertung Publikationen aus China und Reviews, die überwiegend solche Studien einschließen, nicht berücksichtigt. Gleichermaßen werden Publikationen nicht bewertet, die als Kontrollgruppe einen Arm ganz ohne eine Intervention eingeschlossen haben.

Wirksamkeit in Bezug auf den Verlauf der Tumorerkrankung

Bei 36 Patienten mit MGUS und 17 mit SMM wurde eine randomisierte doppelblind placebokontrollierte Crossover-Studie durchgeführt. Nach drei Monaten erfolgte ein Crossover. Daran schloss sich eine open-label extension study an. Die Patienten erhielten in dieser Phase 8g Curcumin. 25 Patienten beendeten die verblindete Studie und 18 die Extension. Es kam zu einer Verminderung der freien Leichtketten, der Differenz zwischen klonaler und nichtklonaler Leichtketten sowie der freien Leichtketten. uDPYD als Marker der Knochenresorption nahm im Curcuminarm ab und im Placeboarm zu (Golombick, 2012).

In einer verblindeten, randomisierten, kontrollierten Studie an 233 Patienten wurde die Anwendung von Curcumin (3,6 g/Tag) im Vergleich zu Placebo zur Behandlung der

oralen Leukoplakie getestet. Nach 6 Monaten zeigte sich ein klinisch signifikant besseres Ansprechen in der Curcuma-Gruppe (75% vs. 62%, p=0,03), wobei histologisch kein Unterschied zwischen den Vergleichsgruppen bestand. Klinisches Ansprechen wurde anhand der Größe der Leukoplakie beurteilt (Kuriakose, 2016).

Eine Phase-II Studie an 30 Patienten mit fortgeschrittenem, kastrationsrefraktären Prostatakarzinom untersuchte die Kombination aus Docetaxel/Prednisolon mit oralem Curcumin (6g/täglich an Tag -4 bis +2). Es zeigte sich ein Ansprechen mit einem Rückgang des PSA- Wertes bei 59% und ein partielles Ansprechen bei 40%. Curcumin wird als gut verträglich beschrieben, es sind keine Nebenwirkungen aufgetreten (Mahammedi, 2016).

In einer randomisierten doppelblinden placebokontrollierten Studie erhielten 97 Patienten mit Prostatakarzinom unter intermittierender Androgendeprivation oral Curcumin (1440 mg/d) über 6 Monate in der Therapiepause. 82 Patienten konnten ausgewertet werden. Die mittlere Zeit ohne Androgendeprivation lag bei 16,3 Monaten (95% CI 12,3-20,3) bzw. 18,5 Monaten (95% CI 12,5-23,0) (p=0,4816). Der Anteil der Patienten mit PSA-Progression in den sechs Monaten war signifikant geringer (10,3% vs. 30,2%, p=0,0259). Bezüglich PSA, Testosteronspiegel und Lebensqualität zeigte sich in den sechs Monaten keine Unterschiede. Nebenwirkungen traten häufiger in der Placebogruppe auf (16 von 46 vs. 7 von 45 Patienten, p=0,0349) (Choi, 2019).

In einer verblindeten, randomisierten, kontrollierten Studie an 40 Patienten während Radiotherapie bei Prostatakarzinom wurde die zusätzliche Gabe von Curcumin mit Placebo verglichen. Nach 3 Monaten zeigten sich keine Unterschiede bezüglich des Therapieerfolgs (Hejazi, 2016).

In einer einarmigen prospektiven Phase II Studie erhielten 52 Patienten zusätzlich zu Gemcitabin ein Curcumin. Auswertbar waren 44 Patienten (13 lokal fortgeschritten, 31 metastasiert). Endpunkte waren Ansprechrate, Verträglichkeit, Lebensqualität, progressionsfreies und Gesamtüberleben.
Das mediane PFS lag bei 8,4 und das OS bei 10,2 Monaten. Grad 3/4 Toxizitäten waren Neutropenie (38,6%) und Anämie, (6,8%). Es ergaben sich keine signifikanten Veränderungen der Lebensqualität (Pastorelli, 2018).

In einer randomisierten Studie mit oralen potenziell malignen Erkrankungen (OPMD) mit 60 Probanden wurde die Wirkung von Grüntee-Extrakt und Curcumin auf das histologische Ansprechen und potenzielle Biomarker untersucht. Die Patienten erhielten entweder Grüntee-Extrakt [topisch + systemisch (800 mg/Tag)] oder Curcumin [topisch + systemisch (950 mg/Tag)] oder eine Kombinationstherapie für 3 Monate. Die bei OPMDs beobachtete klinische Ansprechrate war in der Kombinationsgruppe (n=13; 65%) höher als bei Curcumin (n=11; 55%) und der Grüntee-Extrakt-Gruppe (n=7; 35%) und war statistisch hochsignifikant. Es zeigte sich ein histologisches Ansprechen, wenn auch nicht statistisch signifikant. Alle 3 Therapien wurden gut vertragen und zeigten keine erhöhten Nebenwirkungen (Neetha, 2020).

Wirksamkeit als supportive Therapie

Radiodermatitis

In einer randomisierten, placebokontrollierten, verblindeten Studie mit 191 Brustkrebspatientinnen wurde die prophylaktische Wirksamkeit von drei topischen Wirkstoffen (Curcumin, HPR Plus TM und Placebo) zur Verringerung der Strahlendermatitis vergleichen. Die Patienten trugen das topische Mittel dreimal täglich auf ihre Haut im Bestrahlungsbereich auf, beginnend am ersten Tag der Strahlentherapie (RT) bis 1 Woche nach Abschluss der RT. Es zeigten sich keine Unterschiede bezogen auf den mittleren Schweregrad der Strahlendermatitis (Curcumin=2,68 [2,49; 2,86]; HPR Plus TM=2,64 [2,45; 2,82]; Placebo=2,63 [2,44; 2,83]; p=0,929). Eine explorative Subgruppenanalyse der Studie zeigt, dass eine prophylaktische Behandlung mit topischem Curcumin möglichweise bei Patientinnen mit erhöhtem Risiko für Hautreaktionen und Schmerzen (Patientinnen mit hohem Brustabstand (>=25 cm) wirksam sein kann, um diese zu minimieren (Ryan Wolf, 2020).

An einer randomisierten, doppelblind placebokontrollierten Studie nahmen 60 Patienten mit Mundhöhlenkrebs teil, die nach Operation eine Radiochemotherapie bekamen. Die Patienten erhielten währenddessen 6 Wochen lang täglich Kapseln mit Kurkuma- 1 g/Tag oder 1,5 g/Tag) oder Placebo während der Radiochemotherapie. 10% bzw. 5% der Patienten mit Curcuma 1 g/Tag (p = 0,114) bzw. 1,5 g/Tag (p =

0,037) entwickelten eine Dermatitis des Grades 3 im Vergleich zu 30% der Patienten in der Placebo-Gruppe. 25 bzw. 20% der Patienten mit 1 g/Tag (p = 0,011) bzw. 1,5 g/Tag (p = 0,004) entwickelten eine orale Mukositis des Grades 3 im Vergleich zu 65% der Patienten in der Placebogruppe. 35 bzw. 30% der Patienten entwickelten orale Schmerzen des Grades 3 im Vergleich zu 70% und 25 bzw. 20% der Patienten entwickelten eine Dysphagie des Grades 3 im Vergleich zu 60% der Patienten in der Placebogruppe. Die Patienten in der Interventionsgruppe hatten auch weniger Gewichtsverlust. (Soni, 2022)
Da Curcumin ein starkes Antioxidans ist, wären Langzeitfollow-up Daten zum Überleben notwendig, um die Sicherheit der Therapie bzw. eine mögliche Therapieabschwächung zu beurteilen.

In einem Systematischen Review mit Metaanalyse wurden 17 RCTs zu verschiedenen Nahrungsergänzungsmitteln in Bezug auf die Wirkung gegen Strahlendermatitis untersucht. Die Ergebnisse zeigen keinen signifikanten Nutzen für orale Curcuminoide (RR 0,59; 95% CI 0,27-1,29; p=0,19; I^2=88%) (E Vasconcelos, 2023).

In einem weiteren Systematischen Review wurden 45 Studien analysiert. 19 Studien mit 2 288 Patientinnen mit Brustkrebs wurden für den Endpunkt Strahlendermatitis Grad 3 oder höher in eine Metaanalyse aufgenommen. Keine der darin vorgenommenen Interventionen, einschließlich der Verwendung von Curcumin (Curcumin: p=0,33) war effektiver als die Standardbehandlung (Kao, 2023).

Hand-Fuß-Syndrom

In einer einarmigen Studie wurde bei 40 Patienten mit Capecitabine-haltiger Chemotherapie die Hauttoxizität mittels EORTC-QLQC30 und DLQI sowie inflammatorische Biomarker (IL-6, TNF-a, CRP, Albumin) gemessen. Curcumin wurde mit 4 g/d für 6 Wochen gegeben. Nach dem ersten Zyklus hatten 11 der 40 Patienten ein Hand-Fuß-Syndrom (27,5%; 95% CI 15-42). Die Autoren schlussfolgern, dass dies weniger sei, als zu erwarten gewesen sei (Scontre, 2018).

Gewichtsverlust

Aus einer Studie zur Verträglichkeit von 8 g Curcumin täglich bei Patienten mit fortgeschrittenem Pankreaskarzinom (Dhillon, 2008) erfolgte retrospektiv der Vergleich mit einer gematchten Kontrollgruppe ohne Curcumin-Einnahme. Voraussetzung war das Vorliegen von mehreren CT-Aufnahmen anhand derer die Körpermassenzusammensetzung verglichen wurde. In der Interventionsgruppe zeigte sich eine stärkere Abnahme der Muskelmasse und des Körperfettanteils (Parsons, 2016).

An einer randomisierten, doppelblind placebokontrollierten Studie nahmen 60 Patienten mit Mundhöhlenkrebs teil, die nach Operation eine Radiochemotherapie bekamen. Die Patienten erhielten währenddessen 6 Wochen lang täglich Kapseln mit Kurkuma- 1 g/Tag oder 1,5 g/Tag) oder Placebo während der Radiochemotherapie. 10% bzw. 5% der Patienten mit Curcuma 1 g/Tag ($p = 0,114$) bzw. 1,5 g/Tag ($p = 0,037$) entwickelten eine Dermatitis des Grades 3 im Vergleich zu 30% der Patienten in der Placebo-Gruppe. 25 bzw. 20% der Patienten mit 1 g/Tag ($p = 0,011$) bzw. 1,5 g/Tag ($p = 0,004$) entwickelten eine orale Mukositis des Grades 3 im Vergleich zu 65% der Patienten in der Placebogruppe. 35 bzw. 30% der Patienten entwickelten orale Schmerzen des Grades 3 im Vergleich zu 70% und 25 bzw. 20% der Patienten entwickelten eine Dysphagie des Grades 3 im Vergleich zu 60% der Patienten in der Placebogruppe. Die Patienten in der Interventionsgruppe hatten auch weniger Gewichtsverlust (Soni, 2022).
Da Curcumin ein starkes Antioxidans ist, wären Langzeitfollow-up Daten zum Überleben notwendig, um die Sicherheit der Therapie bzw. eine mögliche Therapieabschwächung zu beurteilen.

In einem systematischen Review wurden 34 randomisiert kontrollierte Studien mit insgesamt 2580 Patienten eingeschlossen. Die Patienten hatten Kopf-Hals-Tumoren, Mammakarzinome, Prostatakarzinome und kolorektale Karzinom-Diagnosen. Die Therapiekonzepte umfassten die topische oder systemische Verabreichung von Curcumin. Die Studien berichteten über heterogene Ergebnisse in Bezug auf orale und Hautsymptome, Schmerzen, Gewichtsveränderungen und Veränderungen der Körperzusammensetzung, Überleben und Fortschreiten der Krankheit. Signifikante Verbesserungen durch Curcumin wurden für orale Mukositis und Gewichtsverlust

gemeldet. Alle Studien wiesen ein mittleres bis hohes Verzerrungsrisiko auf. Was die Nebenwirkungen betrifft, so wurde in einer Studie berichtet, dass in der Curcumin-Gruppe signifikant mehr Erbrechen auftrat. Die Autoren schlussfolgern, dass aufgrund von heterogenen Ergebnissen und methodischen Einschränkungen keine Aussage zur Wirksamkeit möglich ist (Gutsche, 2025).

Mukositis

In einem systematischen Review mit Metaanalyse zur Wirksamkeit von Curcumin zur Vorbeugung und Linderung der Entwicklung und der Schwere von RT/RCT-induzierter oralen Mukositis wurden neun Studien mit insgesamt 582 Patienten eingeschlossen. Oral wurden 1.500–2.000 mg/Tag oder Nanocurcumin (80 mg/Tag/0,1% Mundspülung) vor und während des gesamten Verlaufs der Radio(chemo)therapie verwendet. Es traten keine schwerwiegenden Nebenwirkungen auf. Die Metaanalyse von 5 Studien zur Prophylaxe zeigt eine Reduzierung des Schweregrades der oralen Mukositis (RR 0,48 bei 95% KI = 0,23, 0,99, p = 0,05), verhinderte nicht die Gesamtinzidenz (RR 0,99 bei 95% KI = 0,95, 1,03, p = 0,67), verzögerte jedoch den Beginn der Mukositis (RR 0,38 bei 95% KI = 0,18, 0,80, p = 0,01). Der mittlere Grad der Mukositis (Grad 3) war bei Curcumin mit einem mittleren Unterschied von (-0,85 bei 95% KI = -1,02; 0,67, p < 0,00001) gegenüber der Kontrolle reduziert. Die Zusammenfassung von 2 therapeutischen Studien begünstigte Curcumin mit einer signifikanten Verringerung des Schmerzwertes bei einer mittleren Differenz von -2,17 bei 95% KI = -2,77, -1,58, p < 0,00001 gegenüber Chlorhexidin (Dharman, 2021). *Anmerkung:* Einschränkend in der Bewertung sind die methodische Qualität aller eingeschlossener Studien und die kleinen Patientenkollektive.

In einer randomisierten, placebokontrollierten Studie erhielten 37 Patienten mit Kopf-Halstumoren mit strahlenbedingte oraler Mukositis Grad 1 bis 3 Curcumin-Mundwasser (0,1 % w/v); Curcumin-Weichgel, das 40 mg Curcuminoide als Nanomicellen enthält, oder Placebo-Mundwasser für 1 Minute dreimal täglich während der Bestrahlung. Patienten, die entweder mit oralem oder topischem Curcumin behandelt wurden, zeigten in den ersten drei Wochen nach der Verabreichung eine signifikante Verringerung des Schweregrads und des Brennens im Zusammenhang mit OM (p < 0,001) im Vergleich zu Placebo. Am Ende der Studie waren mehr als 33 % der Probanden, die Curcumin-Mundwasser verwendeten, und 15 % der Patienten,

die Curcumin-Nanokapseln verwendeten, frei von Ulcera, während alle Probanden, die Placebo erhielten, eine orale Mucositishatten. Die Reduktion der numerischen Bewertungsskala und der WHO-Skala zwischen den Curcumin-Gruppen war vergleichbar, ohne signifikante Unterschiede (Ramezani, 2023)
Da Curcumin ein starkes Antioxidans ist, wären Langzeitfollow-up Daten zum Überleben notwendig, um die Sicherheit der Therapie bzw. eine mögliche Therapieabschwächung zu beurteilen.

In einer kontrollierten Studie erhielten Patienten während einer Hochdosisthreapie mit Melphalan bei autologer hämatopoetischer Stammzelltransplantation (HSCT) wegen Multiplem Myelom eine Standardbehandlung (die ersten 10 eingeschlossenen Patienten) oder, Curcumin-Lutschtabletten, 4 g zweimal täglich von 2 Tagen vor Melphalan bis zum Tag +28 nach Melphalan (die nächsten 30 Patienten). . In der Curcumin-Gruppe kam es zu einem signifikanten Rückgang des Erbrechens von Grad 3/4 (3 % gegenüber 40 %, p = 0,01) und des Bedarfs an parenteraler Ernährung (47 % gegenüber 90 %, p = 0,026). Grad 3/4 Mukositis (43 % gegenüber 60 %) und Durchfall (33 % gegenüber 70 %) waren ebenfalls geringer, jedoch statistisch nicht signifikant. (Punatar, 2022).
Da Curcumin ein starkes Antioxidans ist, wären Langzeitfollow-up Daten zum Überleben notwendig, um die Sicherheit der Therapie bzw. eine mögliche Therapieabschwächung zu beurteilen.

In einer randomisierten doppelblinden Studie wurden 71 Patienten, die an einer chemotherapiebedingten oralen Mukositis litten, nach dem Zufallsprinzip in Curcumin-, Mucosamin- und Chlorhexidin-Gruppen eingeteilt. Nach WHO-, OMAS-(Erythem) und NRS-Kriterien wurde in der Curcumin-Gruppe ab dem dritten Tag und damit wesentlich früher als in den beiden anderen Gruppen eine vollständige Abheilung erreicht, ($p < 0,05$). Der OMAS-Score für Ulzerationen zeigte in der Curcumin-Gruppe eine Verbesserung ab dem 5. Tag, was im Vergleich zu den anderen beiden Gruppen signifikant schneller war ($p = 0,04$) (Fardad, 2023).

An einer randomisierten, doppelblind placebokontrollierten Studie nahmen 60 Patienten mit Mundhöhlenkrebs teil, die nach Operation eine Radiochemotherapie bekamen. Die Patienten erhielten währenddessen 6 Wochen lang täglich Kapseln mit

Kurkuma- 1 g/Tag oder 1,5 g/Tag) oder Placebo während der Radiochemotherapie. 10% bzw. 5% der Patienten mit Curcuma 1 g/Tag (p = 0,114) bzw. 1,5 g/Tag (p = 0,037) entwickelten eine Dermatitis des Grades 3 im Vergleich zu 30% der Patienten in der Placebo-Gruppe. 25 bzw. 20% der Patienten mit 1 g/Tag (p = 0,011) bzw. 1,5 g/Tag (p = 0,004) entwickelten eine orale Mukositis des Grades 3 im Vergleich zu 65% der Patienten in der Placebogruppe. 35 bzw. 30% der Patienten entwickelten orale Schmerzen des Grades 3 im Vergleich zu 70% und 25 bzw. 20% der Patienten entwickelten eine Dysphagie des Grades 3 im Vergleich zu 60% der Patienten in der Placebogruppe. Die Patienten in der Interventionsgruppe hatten auch weniger Gewichtsverlust. (Soni, 2022)
Da Curcumin ein starkes Antioxidans ist, wären Langzeitfollow-up Daten zum Überleben notwendig, um die Sicherheit der Therapie bzw. eine mögliche Therapieabschwächung zu beurteilen.

In einem systematischen Review wurden 34 randomisiert kontrollierte Studien mit insgesamt 2580 Patienten eingeschlossen. Die Patienten hatten Kopf-Hals-Tumoren, Mammakarzinome, Prostatakarzinome und kolorektale Karzinom-Diagnosen. Die Therapiekonzepte umfassten die topische oder systemische Verabreichung von Curcumin. Die Studien berichteten über heterogene Ergebnisse in Bezug auf orale und Hautsymptome, Schmerzen, Gewichtsveränderungen und Veränderungen der Körperzusammensetzung, Überleben und Fortschreiten der Krankheit. Signifikante Verbesserungen durch Curcumin wurden für orale Mukositis und Gewichtsverlust gemeldet. Alle Studien wiesen ein mittleres bis hohes Verzerrungsrisiko auf. Was die Nebenwirkungen betrifft, so wurde in einer Studie berichtet, dass in der Curcumin-Gruppe signifikant mehr Erbrechen auftrat. Die Autoren schlussfolgern, dass aufgrund von heterogenen Ergebnissen und methodischen Einschränkungen keine Aussage zur Wirksamkeit möglich ist (Gutsche, 2025).

Strahlenenteritis

In einer randomisiert kontrollierten Studie an 44 Patienten mit kolorektalem Karzinom bekam die eine Hälfte Curcumin (500mg täglich) und die andere ein Placebo. Es zeigten sich keine Unterschiede im Auftreten von Strahlenenteritis. In beiden Gruppen traten die ausgeprägtesten Nebenwirkungen in den ersten zwei Wochen der Behandlung auf. Darüber hinaus gab es keinen statistisch signifikanten Unterschied in

der Prävalenz von unerwünschten Arzneimittelwirkungen zwischen den beiden Gruppen, die Zahlen lagen bei 31% bzw. 40% (p=0,17) (Najafizade, 2024).

Interaktionen

In zahlreichen In-vitro- und In-vivo-Experimenten wurden durch Curcumin überwiegend synergistische Wirkungen mit Chemo- und Strahlentherapie bei unterschiedlichen Arten von Tumorzellen beschrieben. Einige In-vitro-Studien sprechen jedoch auch für antagonistische Wirkungen.

Curcumin hat in vitro östrogenartige Wirkungen (Bachmeier, 2010). Ob dies bei höherer Dosierung eine Bedeutung für Patientinnen mit Mammakarzinom oder gynäkologischen Tumoren hat, ist nicht bekannt.

In einer prospektiven Längsschnittstudie mit 60 Brustkrebspatientinnen, die mit Paclitaxel als Einzelwirkstoff und 2 g/Tag Kurkuma behandelt wurden, zeigte sich eine statistisch signifikante Verringerung der AUCinf und Cmax um 7,7% bzw. 12,1% (Kalluru, 2022).

Unerwünschte Wirkungen

Aus einem Tierversuch gibt es Hinweise auf eine karzinogene Wirkung (Dance-Barnes, 2009).

Bei 8000mg Curcumin täglich litten Patienten unter abdominalem Völlegefühl oder Schmerzen (29%), 2 von 17 weitere Patienten klagten über Bauchschmerzen, weswegen die Dosis Curcumin auf die Hälfte reduziert wurde (Epelbaum, 2010).

In Phase 1-Studien wurde gezeigt, dass Curcurmin bis zu einer Dosis von 12g/Tag sicher angewendet werden kann (Anand, 2007). Allerdings treten ab ca. 8g/d abdominelles Völlegefühl, Übelkeit und Diarrhö auf (Hsu, 2007; Sharma, 2011). Durch eine Stimulation der Kontraktion der Gallenblase kann es zu Beschwerden bei vorliegenden Gallensteinen kommen (Rasyid, 1999). Curcumin hat eine die Thrombozytenfunktion hemmende Wirkung und kann die Blutungsneigung unter Koagulantien verstärken (Shah, 1999). In der oben dargestellten Studie zum

Gewichtsverlust kam es sogar zu einer stärkeren Abnahme der Muskelmasse (Parsons, 2016).

Es werden sieben Fälle von akuter nicht-infektiöser cholestatischer Hepatitis unter Curcuma berichtet. In allen Fällen wurde Hepatotoxizität mit Curcuma longa-Rezepturen mit hoher Bioverfügbarkeit und hoher Dosierung von Curcumin/Curcuminoiden in Verbindung gebracht. Der kausale Zusammenhang wurde auch durch die in den meisten Fällen beobachtete positive erneute Exposition gestützt. (Lombardi, 2021).

Kontraindikationen

Nicht bekannt.

Fazit

Wenngleich überwiegend positive Hinweise aus Laborexperimenten vorliegen, konnte für Curcumin in der klinischen Anwendung bisher keine überzeugende oder reproduzierbare Wirksamkeit in Bezug auf den Verlauf einer Krebserkrankung bei verschiedenen Krebsentitäten nachgewiesen werden.
Curcumin ist ein starkes Antioxidans, sodass die Ergebnisse aus ersten kleinen Studien in Bezug auf eine günstige Beeinflussung einer radio- und/oder chemotherapieinduzierten oralen Mukositis pathophysiologisch erklärt werden können.
Problematisch ist bei oraler Einnahme bzw. lokaler Applikation im Tumorgebiet bei Mundhöhlenkarzinomen die Möglichkeit einer Wirkungsabschwächung der Tumortherapie, die nur über ein Langzeit-Follow-up zu überprüfen ist.
Aus diesem Grund ist die orale Einnahme als kritisch zu betrachten.

Literatur

1. Anand P. Bioavailability of Curcumin: Problems and Promises. Molecular pharmaceutics. 2007; 4(6): 807-818.
2. Bachmeier BE. Reference profile correlation reveals estrogen-like trancriptional activity of Curcumin. Cellular physiology and biochemistry. 2010; 26(3): 471-482.

3. Choi YH, Han DH, Kim SW, Kim MJ, Sung HH, Jeon HG et al. A randomized, double-blind, placebo-controlled trial to evaluate the role of curcumin in prostate cancer patients with intermittent androgen deprivation. Prostate. 2019; 79(6): 614-621.
4. Dance-Barnes ST. Lung tumor promotion by curcumin. Carcinogenesis (New York). 2009; 30(6): 1016-1023.
5. Dharman S, G M, Shanmugasundaram K, Sampath RK. A Systematic Review and Meta-Analysis on the Efficacy of Curcumin/Turmeric for the Prevention and Amelioration of Radiotherapy/Radiochemotherapy Induced Oral Mucositis in Head and Neck Cancer Patients. Asian Pacific journal of cancer prevention : APJCP. 2021; 22(6): 1671-1684.
6. Dhillon N. Phase II trial of curcumin in patients with advanced pancreatic cancer. Clinical cancer research. 2008; 14(14): 4491-4499.
7. E Vasconcelos SCCM, Guerra ENS, de Meneses AG, Dos Reis PED, Ferreira EB. Effects of oral supplementation to manage radiation dermatitis in cancer patients: a systematic review. Support Care Cancer. 2023; 31(4): 240.
8. Epelbaum R, Schaffer M, Vizel B, Badmaev V, Bar-Sela G. Curcumin and gemcitabine in patients with advanced pancreatic cancer. Nutrition and Cancer. 2010; 62(8): 1137-1141.
9. Fardad F, Ghasemi K, Ansarinejad N, Khodakarim N, Nasiripour S, Farasatinasab M. A comparative study to assess the effectiveness of curcumin, mucosamin, and chlorhexidine in chemotherapy-induced oral mucositis. Explore: The Journal of Science & Healing. 2023; 19(1): 65-70.
10. Golombick T. Monoclonal gammopathy of undetermined significance, smoldering multiple myeloma, and curcumin: A randomized, double-blind placebo-controlled cross-over 4g study and an open-label 8g extension study. American journal of hematology. 2012; 87(5): 455-460.
11. Gutsche LC, Dorfler J, Hubner J. Curcumin as a complementary treatment in oncological therapy: a systematic review. European journal of clinical pharmacology. 2025; 81(1): 1-33.
12. Hejazi J, Rastmanesh R, Taleban F-A, Molana S-H, Hejazi E, Ehtejab G et al. Effect of Curcumin Supplementation During Radiotherapy on Oxidative Status of Patients with Prostate Cancer: A Double Blinded, Randomized, Placebo-Controlled Study. Nutrition and Cancer. 2016; 68(1): 77-85.

13. Hsu CH, Cheng AL. Clinical studies with curcumin. Adv Exp Med Biol. 2007; 595: 471-480.
14. Kalluru H, Mallayasamy SR, Kondaveeti SS, Chandrasekhar V, Kalachaveedu M. Effect of turmeric supplementation on the pharmacokinetics of paclitaxel in breast cancer patients: A study with population pharmacokinetics approach. Phytotherapy research : PTR. 2022; 36(4): 1761-1769.
15. Kao YS, Wu YC, Wu MY, Wu PL, Lu LY, Hung CH. Topical Prevention of Radiation Dermatitis in Breast Cancer Patients: A Network Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. In Vivo. 2023; 37(3): 1346-1357.
16. Kuriakose MA. A Randomized Double-Blind Placebo-Controlled Phase IIB Trial of Curcumin in Oral Leukoplakia. Cancer prevention research (Philadelphia, Pa.). 2016; 9(8): 683-691.
17. Lombardi N, Crescioli G, Vannacci A, Maggini V, Gallo E, Firenzuoli F et al. Acute liver injury following turmeric use in Tuscany: An analysis of the Italian Phytovigilance database and systematic review of case reports. British Journal of Clinical Pharmacology. 2021; 87(3): 741-753.
18. Mahammedi H. The New Combination Docetaxel, Prednisone and Curcumin in Patients with Castration-Resistant Prostate Cancer: A Pilot Phase II Study. Oncology. 2016; 90(2): 69-78.
19. Najafizade N, Ebrahimi A, Hemati S. A Randomized, Double-Blinded, Placebo-Controlled Study on the Protective Effects of Curcumin against Chemoradiotherapy-Induced Enteritis. Middle East journal of cancer. 2024; 15(3): 199-206.
20. Neetha MC, Panchaksharappa MG, Pattabhiramasastry S, Shivaprasad NV, Venkatesh UG. Chemopreventive Synergism between Green Tea Extract and Curcumin in Patients with Potentially Malignant Oral Disorders: A Double-blind, Randomized Preliminary Study. The journal of contemporary dental practice. 2020; 21(5): 521-531.
21. Parsons HA. The effects of curcumin (diferuloylmethane) on body composition of patients with advanced pancreatic cancer. Oncotarget. 2016; 7(15): 20293-20304.
22. Pastorelli D, Fabricio ASC, Giovanis P, D'Ippolito S, Fiduccia P, Solda C et al. Phytosome complex of curcumin as complementary therapy of advanced

pancreatic cancer improves safety and efficacy of gemcitabine: Results of a prospective phase II trial. Pharmacol Res. 2018; 132: 72-79.

23. Punatar S, Katti K, Rajamanickam D, Patil P, Dhakan C, Bagal B et al. Role of Curcumin in Reducing Toxicities Associated With Mucosal Injury Following Melphalan-Based Conditioning in Autologous Transplant Setting. Cell transplantation. 2022; 31: 9636897221086969.
24. Ramezani V, Ghadirian S, Shabani M, Boroumand MA, Daneshvar R, Saghafi F. Efficacy of curcumin for amelioration of radiotherapy-induced oral mucositis: a preliminary randomized controlled clinical trial. BMC Cancer. 2023; 23(1): 1-9.
25. Rasyid. The effect of curcumin and placebo on human gall-bladder function: an ultrasound study. Alimentary pharmacology & therapeutics. 1999; 13(2): 245-249.
26. Ryan Wolf J, Gewandter JS, Bautista J, Heckler CE, Strasser J, Dyk P et al. Utility of topical agents for radiation dermatitis and pain: a randomized clinical trial. Support Care Cancer. 2020; 28(7): 3303-3311.
27. Scontre VA, Martins JC, de Melo Sette CV, Mutti H, Cubero D, Fonseca F et al. Curcuma longa (Turmeric) for Prevention of Capecitabine-Induced Hand-Foot Syndrome: A Pilot Study. J Diet Suppl. 2018; 15(5): 606-612.
28. Shah BH. Inhibitory effect of curcumin, a food spice from turmeric, on platelet-activating factor- and arachidonic acid-mediated platelet aggregation through inhibition of thromboxane formation and Ca2 signaling. Biochemical pharmacology. 1999; 58(7): 1167-1172.
29. Sharma R. Role of alpha class glutathione transferases (GSTs) in chemoprevention: GSTA1 and A4 overexpressing human leukemia (HL60) cells resist sulforaphane and curcumin induced toxicity. Phytotherapy research. 2011; 25(4): 563-568.
30. Soni TP, Gupta AK, Sharma LM, Singhal H, Sharma S, Gothwal RS. A Randomized, Placebo-Controlled Study to Evaluate the Effect of Bio-Enhanced Turmeric Formulation on Radiation-Induced Oral Mucositis. ORL; journal for oto-rhino-laryngology and its related specialties. 2022; 84(2): 103-113.

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.