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

STIFTUNG PERSPEKTIVEN FÜR MENSCHEN

Faktenblatt: Silymarin

November 2025

Methode/ Substanz

Silymarin ist das Rohprodukt der Mariendistel, ein Komplex aus mindestens sieben Flavonolignanen und einem Flavonoid. Silibinin ist eine halbgereinigte Fraktion, welche aus einer 1:1 Mischung aus zwei Diasteroisomeren, Silybin A und Silybin B besteht. Silymarin ist ein starkes Antioxidans, hat antiinflammatorische und immunmodulatorische Effekte.

Die Silberdistel (Silybum marianum) wird in der Naturheilkunde als leberschützendes pflanzliches Präparat eingesetzt. Der leberprotektive Effekt resultiert wahrscheinlich einerseits aus der Zunahme der ribosomalen Proteinsynthese über Polymerase A, wodurch die regenerativen Fähigkeiten der Leber erhöht werden und neue Hepatozyten gebildet werden können. Es kommt zu einer beschleunigten Leberregeneration durch eine Stimulation der DNA-Synthese und der zellulären Enzymproduktion. Andererseits zeigen in-vitro-Untersuchungen, dass Silibinin die Zellmembranen stabilisiert und dadurch den Eintritt von Toxinen hemmt und gleichzeitig bereits intrazellulär befindliche Toxine vermehrt ausschleust. Der enterohepatische Zyklus für Toxine wird inhibiert.

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. Die Recherche erfolgte systematisch in den Datenbanken Medline, Cochrane und PsycInfo ohne Begrenzung des Publikationsjahres mit einer Einschränkung auf Publikationen in Deutsch und Englisch.
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, die nicht in den Reviews enthalten sind. Es wurden nur kontrollierte Studien berücksichtigt und nur solche, in denen die

alternative Methode oder das Mittel als Intervention zur Behandlung gegeben wurde. Publikationen, die als Kontrollgruppe einen Arm ganz ohne eine Intervention eingeschlossen haben, wurden nicht bewertet. Ebenfalls wurden Studien ausgeschlossen, in denen es um die Prävention einer Krebserkrankung geht. 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.

Wirksamkeit in Bezug auf den Verlauf der Tumorerkrankung

Es liegen keine kontrollierten klinischen Daten vor.

Wirksamkeit als supportive Therapie

Hepatotoxizität

In fünf randomisiert kontrollierten Studien – zwei mit Kindern mit akuter lymphatischer Leukämie und drei mit Brustkrebspatientinnen – wurde die Auswirkung von Hepatotoxizität der Chemotherapie untersucht. Die Ergebnisse sprechen tendenziell für eine schützende Wirkung auf die Leber.

Referenz	**n**	**Intervention**	**Ergebnisse**	**Methodische Kritik**
Randomisiert kontrollierte Studien (RCTs)				
Eghbali (2024)	N=121, Kinder mit akuter lymphatischer Leukämie	70mg Kapseln Silymarin täglich oder Silymarin-Sirup (je 5 ml Sirup enthalten 50mg Silymarin) 3x/Tag vs. Placebo, neun Monate	Signifikanter leichter Rückgang der ALT-, AST-, GGT- und Bilirubinwerte; Keine Unterschiede auf ALP, Albumin und Cholesterin	
Moezian (2022)	N=30, Mammakarzi-nom	140mg Silymarin 3x/Tag oral vs. Placebo	Keine Unterschiede in den Auswirkungen auf die Leber zwischen den Armen; Signifikante Verringerung der Fettleber von vor der Behandlung zu einem Monat danach im Interventionsarm im Gegensatz zu Placeboarm (p=0,012 vs. p=0,18)	

Mohaghegh (2015)	N=99, Mammakarzi-nom	70mg Silymarin 3x/Tag oral vs. Placebo	Signifikant geringerer Anstieg der GOT, und GPT und aP, kein Einfluss auf Bilirubin	
Mshemish (2011)	N=74, Mammakarzi-nom	CTX vs. CTX und 210mg Silymarin/ Tag vs. CTX und 420mg Silymarin/ Tag	Signifikante Verringerung der GOT- und GPT-Werte (p<0,05); Keine Unterschiede der Bilirubin-Werte	
Ladas (2010)	N=50, Kinder mit akuter lymphatischer Leukämie	240mg Kapseln Mariendistel, angepasst an Köpergewicht vs. Placebo	Keine Unterschiede auf Häufigkeit von Nebenwirkungen, Auftreten und Schweregrad von Toxizitäten oder Infektionen; Keine Unterschiede der Aminoalanintrans-ferase (ALT), Aspartataminotrans-ferase (AST) oder des Gesamtbilirubins (TB); Signifikant niedrigere AST-Werte (p=0,05) an Tag 56	

Radiodermatitis

In einer kontrollierten Studie zur Behandlung von Hautreaktionen durch Silymarin, zeigte sich eine Creme auf Silymarinbasis wirksamer, als die Standardbehandlung mit panthenolhaltige Creme. Allerdings war die Studie weder randomisiert, noch Placebo-kontrolliert.

Referenz	**n**	**Intervention**	**Ergebnisse**	**Methodische Kritik**
Kontrollierte Studien (CTs)				
Becker-Schiebe (2011)	N=101, Mammakarzinom	Creme auf Silymarinbasis vs. Standardbehandlung (panthenolhaltige Creme)	Signifikante längere Zeit bis zum Auftreten von Toxizität (45 vs. 29 Tage (SOC), p<0,0001); Toxizität Grad 2 in Woche 5: 9,8% vs. 52%; Keine Hautreaktionen am Ende der Radiotherapie: 23,5% vs. 2%	

Interaktionen

Pharmakologisch sind Wechselwirkungen von Silymarin durch eine Beeinflussung der Funktion von CYP3A4 und UGT1A1 möglich. In vitro hemmt Silymarin P-Glycoprotein.

Unerwünschte Wirkungen

Extrakt aus Mariendistel hat leicht abführende Eigenschaften und kann zur Diarrhoe führen. Es kann zu einer Stimulation der Uteruskontraktionen und der Menstruation kommen (Saller, 2001)

In einem Review aus 13 klinischen Studien wurden als Nebenwirkungen Juckreiz, Übelkeit, epigastrische Beschwerden und Kopfschmerzen angegeben; die Rate lag bei 3,5 Prozent und in den gleichen Studien bei 4,4 Prozent für Placebo (Rambaldi, 2005).

Kontraindikationen

Nicht bekannt.

Fazit

Aufgrund der antioxidativen Wirkung könnte die Wirksamkeit von Strahlen- oder medikamentösen Tumortherapien abgeschwächt werden. Es gibt Hinweise auf protektive Effekte von Silymarin im Hinblick auf die Hepatotoxizität bei interner Anwendung. Auch auf die Radiodermatitis kann Silymarin womöglich positiven Einfluss nehmen. Insgesamt sind die Daten für eine genauere Definition der Indikationsstellung immer noch gering.

Literatur

1. Becker-Schiebe M, Mengs U, Schaefer M, Bulitta M, Hoffmann W. Topical use of a silymarin-based preparation to prevent radiodermatitis : results of a prospective study in breast cancer patients. Strahlentherapie und Onkologie : Organ der Deutschen Rontgengesellschaft ... [et al]. 2011; 187(8): 485-491.
2. Eghbali A, Sadeghian M, Ghasemi A, Afzal RR, Eghbali A, Ghaffari K. Effect of oral silymarin on liver function in pediatric acute lymphoblastic leukemia in the

maintenance phase: a double-blind randomized clinical trial. Frontiers in pharmacology. 2024; 15: 1295816.

3. Ladas EJ, Kroll DJ, Oberlies NH, Cheng B, Ndao DH, Rheingold SR et al. A randomized, controlled, double-blind, pilot study of milk thistle for the treatment of hepatotoxicity in childhood acute lymphoblastic leukemia (ALL). Cancer. 2010; 116(2): 506-513.
4. Moezian GSA, Javadinia SA, Sales SS, Fanipakdel A, Elyasi S, Karimi G. Oral silymarin formulation efficacy in management of AC-T protocol induced hepatotoxicity in breast cancer patients: A randomized, triple blind, placebo-controlled clinical trial. Journal of oncology pharmacy practice. 2022; 28(4): 827-835.
5. Mohaghegh F, Solhi H, Kazemifar AM. Silymarin (Milk Thistle) can revoke liver enzyme changes during chemotherapy of breast cancer with Taxanes. European journal of integrative medicine. 2015; 7(6): 650-652.
6. Mshemish BAR, Al-Khazragy KA, AL-Nakaash MAI, Fatah WA. Effect of silymarin against CAF protocol hepatotoxicity. Al Mustansiriyah Journal of Pharmaceutical Sciences. 2011; 9(1): 52-62.
7. Rambaldi A. Milk Thistle for Alcoholic and/or Hepatitis B or C Liver Diseases-A Systematic Cochrane Hepato-Biliary Group Review with Meta-Analyses of Randomized Clinical Trials. The American journal of gastroenterology. 2005; 100(11): 2583-2591.
8. Saller R, Meier R, Brignoli R. The use of silymarin in the treatment of liver diseases. Drugs. 2001; 61(14): 2035-2063.