

Tumorerkrankungen und Ernährungsaspekte

Die Genetik können wir nicht verändern. Mit einer gesunden und abwechslungsreichen Ernährung haben wir jedoch die Möglichkeit, das Risiko für eine Krebserkrankung zu reduzieren. Bei Milch und Milchprodukten ist die Beweislage kontrovers. Im Übrigen sind nicht alle Krebsarten gleich stark mit Nahrungs- und Verhaltensfaktoren assoziiert.

Karin Wehrmüller

Tierische Fette werden zum Teil immer noch als Risikofaktor für Krebs genannt, obwohl die aktuelle Datenlage dies nicht belegt. Es sind wahrscheinlich nicht die tierischen Fette per se, die als Promotor wirken, sondern der Zusammenhang mit einer erhöhten Gesamtenergie- oder Gesamtfettaufnahme (1, 2). Die IGF-(Insulin-like growth factor-)Konzentration (kann mitogen sein) im Plasma ist nach dem Konsum von Milch und Milchprodukten erhöht. Diese Reaktion ist jedoch nicht spezifisch für Milchprodukte, sondern tritt nach dem Konsum der meisten protein- oder energiereichen Lebensmittel ein. Die IGF-Zufuhr aus der Milch selbst ist verschwindend klein im Vergleich zur endogenen Produktion (1, 3). In der Schweiz und der EU sind Hormongaben zur Leistungssteigerung an landwirtschaftliche Nutztiere verboten.

Krebs ist eine vielschichtige Krankheit

Die Datenlage über den Zusammenhang von Milch und Milchprodukten und verschiedenen Krebsarten ist sehr widersprüchlich. Zum einen sind Milchprodukte eine heterogene Lebensmittelgruppe, zum anderen ist Krebs eine vielschichtige Krankheit, die zu einem grossen Teil von den Genen beeinflusst wird. Die aktuelle Datenlage konnte die positive Korrelation von Milch und Milchprodukten und Eierstock- und Brustkrebs (6)



nicht bestätigen. Auch bei Prostatakrebs wird ein zunehmendes Risiko bei einem erhöhten Konsum von Milchprodukten sehr widersprüchlich beurteilt (1, 3). Basierend auf neueren Studienergebnissen scheint dagegen ein hoher Konsum von Milch und Milchprodukten gegenüber einem tiefen Konsum das Dickdarmkrebsrisiko ein wenig zu senken (4).

Milch und Milchprodukte sind gute Quellen von Nährstoffen wie Kalzium, Buttersäure, CLA (konjugierte Linolsäure), Sphingolipiden, Molkenproteinen und bioaktiven Peptiden oder Probiotika, die in der Krebsprävention eine Rolle spielen könnten (5–7). Kalzium bindet Fett und sekundäre Gallensäuren im Darmlumen und lässt so deren zellschädigende Aktivität verschwinden. Es wurde gezeigt, dass der Effekt bei Kalzium aus der Milch ausgeprägter war als mit supplementiertem Kalziumkarbonat (8). Gemäss neuen Erkenntnissen reduziert Kalzium das Risiko von Dickdarmadenomen auch durch direkte zelluläre Funktionen, zum Beispiel durch Induktion der Apoptose und Hemmung der Proliferation (9).

CLA und Sphingolipide

Milchfett enthält gleich mehrere Substanzen, die das Krebsrisiko, zumindest im Tierversuch, senken – unter anderem konjugierte Linolsäuren (CLA) und Sphingolipide (10, 11). CLA kommt praktisch nur im Milch- und Körperfett von Wiederkäuern vor. Studien mit Tieren und an Zellkulturen deuten auf eine antikanzerogene

Wirkung von CLA in Dickdarm und Brustgewebe hin (12, 13). Je nach Höhenlage und Fütterung enthält Kuhmilch 0,2 bis 4 g CLA pro 100 g Milchfett.

Milch und Milchprodukte tragen etwa ein Drittel zur täglichen Sphingolipid-Aufnahme bei. Die während der Verdauung entstehenden bioaktiven Substanzen Sphingosin und Ceramid regulieren den Zellzyklus (14–16). Mehrere Tiermodelle zeigten, dass die Dickdarm-Kanzerogenese durch Sphingolipid-Supplementierung bei chemisch induziertem Krebs gehemmt wurde (17–19).

Molkenproteine

Basierend auf epidemiologischen Daten und Laborstudien hängt eine hohe Proteinzufuhr mit einem erhöhten Krebsrisiko zusammen (20). Milchprodukte enthalten aber auch antikanzerogene wirkende Eiweisse wie zum Beispiel Molkenproteine. Da Molkenproteine Substrate für die Synthese von Glutathion liefern, erhöht deren Konsum die Glutathionkonzentration im Gewebe. Glutathion ist wiederum Substrat für Enzyme, die Krebspromotoren (z.B. freie Radikale, reaktiven Sauerstoff) unschädlich machen (20).

Korrespondenzadresse:

Karin Wehrmüller
Forschungsanstalt Agroscope
Liebefeld-Posieux ALP
Schwarzenburgstr. 161, 3003 Bern

Das Literaturverzeichnis kann bei der Autorin angefordert werden.