

Darf die Milch in den Kaffee?

Doreen Gille, Forschungsanstalt Agroscope Liebefeld-Posieux ALP, Bern



Tee und Kaffee sind gute Lieferanten phenolischer Antioxidantien. Allerdings kann die Bioverfügbarkeit dieser Verbindungen durch Wechselwirkungen mit anderen Lebensmitteln gehemmt werden. So vielleicht auch mit Milch im Kaffee? Die folgende Studie gibt die Antwort auf diese Frage.

Ziel der hier vorgestellten Studie war es, herauszufinden wie sich die Bioverfügbarkeit von Kaffee- (KS), Ferula- (FS) und Isomere der Ferulasäure (iFS) nach dem Konsum von schwarzem Kaffee, Kaffee mit Milch und einem zuckerhaltigen, mit laktosefreiem Kaffeeweisser (Milchimitat) versetzten Kaffee nach bis zu 24 Stunden unterscheiden.

Kaffee enthält viele phenolische Antioxidantien wie zum Beispiel die Kaffee- (KS), Ferula- (FS) oder Chinasäure.

Die Studie

Renouf M, Marmet C, Guy P et al. Nondairy Creamer, but Not Milk, Delays the Appearance of Coffee Phenolic Acid Equivalents in Human Plasma.

An dieser kontrollierten Crossover-Studie nahmen zwölf gesunde Probanden teil, alle Nichtraucher, von denen schliesslich neun Personen im Alter von 18 bis 50 Jahren die Studie beendet haben. Deren durchschnittlicher, täglicher Kaffeekonsum vor der Studie lag bei 1-5

Ein regelmässiger Kaffeekonsum liefert bis zu zwei Drittel der Menge polyphenolischer Antioxidantien, die ein Mensch am Tag mit allen Lebensmitteln konsumiert.

Tassen à 200 ml. Jede Behandlung begann zunächst mit je einer Woche Kaffee-, Tee-, Cola-, Alkohol- und Vollkornprodukteverzicht sowie der Entsagung jeglicher Medikamente. Nach dieser Verzichtswochen erhielten die Probanden jedes Mal eins der drei verschiedenen Testgetränke, die sie auf nüchternen Magen konsumieren mussten. Dafür wurden entweder 4g löslicher Instantkaffee in 400 ml Wasser



gelöst ("schwarz-Kaffeebehandlung"), 4 g löslicher Instantkaffee in 360 ml Wasser und 40 ml Vollmilch ("Milchbehandlung") aufgelöst oder 30.5 g mit Zucker, Milchimitat und Wasser versetzte Kaffeezubereitung ("Milchimitatbehandlung"; Kaffeemenge entspricht hier ebenfalls 4 g Instantkaffee) bereitgestellt. 0.5, 1, 1.5, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 und 24 Stunden nach jeder Behandlung entnahmen die Wissenschaftler Blutproben. Während dieser Zeit wurden die Probanden ausserdem mit einem Mittag- und Abendessen sowie einer unbegrenzten Menge an Trinkwasser versorgt.

Das Ergebnis

Während der gesamten 24 Stunden differierten die Gehalte von KS, FS, iFS und ihrer Stoffwechselprodukte im Blutplasma bei den drei Kaffeebehandlungen nicht wesentlich; vor allem nach 1h verzeichneten die Wissenschaftler erhöhte Konzentrationen dieser Verbindungen im Blut. Dieses Resultat weist darauf hin, dass KS, FS und iFS im Dünndarm absorbiert und anschliessend

Die Ergebnisse verdeutlichen, dass die Zugabe von Milch zu Kaffee keinen Einfluss auf die Absorption phenolischer Antioxidantien hat.

verstoffwechselt werden. Eine Besonderheit stellt die Ferulasäure dar, da diese 6h nach den Kaffeebehandlungen erneut eine hohe Konzentration im Plasma erreicht hatte. Dieser zweite Höchstpunkt gibt einen Hinweis darauf, dass FS dem Leber-Darm-Kreislauf unterliegt. Das heisst, Ferulasäure wird im oberen Teil des Dünndarms in das Blut aufgenommen, dann zur Leber transportiert und dort nach mehreren Umwandlungsschritten wieder über die Galle in den Darm geleitet. Im Dickdarm erfolgt schliesslich das zweite Mal eine Aufnahme ins Blut.

Die maximalen Plasmakonzentrationen an KS, FS und iFS waren bei der schwarz-Kaffee- und Milchbehandlung gleich, jedoch geringer nach dem Konsum des Kaffees mit dem Milchimitat. Zwischen den einzelnen Teilnehmern variierten die Plasmakonzentrationen enorm, wobei die Forscher betonen, dass dies keinen Einfluss auf die statistische Evaluation der Daten hat.

Betrachtet man den zeitlichen Verlauf, in welcher die höchsten Konzentrationen der KS, FS, iFS und ihrer Zwischenprodukte im Plasma auftraten, fällt folgendes auf: der Kaffee mit dem Milchimitat erreicht nach der kürzesten Zeitspanne den Konzentrationshöchstpunkt, gefolgt von der Schwarz-Kaffee- und Milchbehandlung, welche in etwa zum gleichen Zeitpunkt die höchsten Konzentrationen erreichen.

Fazit

Welche Auswirkungen Milch im Kaffee hat, wurde bis dato allerdings noch nicht ausreichend untersucht. Die hier vorgestellte Studie konnte zwar eindeutig keinen negativen Effekt der Milchzugabe im Kaffee erkennen, fasst man jedoch alle bisher erhobenen Daten auch vergangener Studien mit Tee und Kaffee zusammen, lassen sich trotz allem noch keine klaren



Schweiz. Natürlich.



www.swissmilk.ch

Schlussfolgerungen ziehen über die Effekte von Milch auf die Wirkungskraft phenolischer Antioxidantien.

Bezug nehmend auf die hier besprochene Studie darf jeder seinen Kaffee so trinken, wie er ihn am liebsten mag, sei es mit oder ohne Milch.

Literatur

Renouf M, Marmet C, Guy P et al. Nondairy Creamer, but Not Milk, Delays the Appearance of Coffee Phenolic Acid Equivalents in Human Plasma. J Nutr 2010; 140(2):259-263.

Autor

Doreen Gille
Forschungsanstalt Agroscope Liebefeld-Posieux ALP
Bern

Mailaiter September 2010



Schweiz. Natürlich.



www.swissmilk.ch