

Fragen und Antworten zu Cumarin in Zimt und anderen Lebensmitteln

Aktualisierte FAQ vom 27. September 2012

Cumarin ist ein Aromastoff, der in höheren Konzentrationen in Zimtsorten vorkommt, die unter dem Begriff „Cassia-Zimt“ zusammengefasst werden. Bei besonders empfindlichen Personen kann Cumarin schon in relativ kleinen Mengen Leberschäden verursachen, die Wirkung ist allerdings in der Regel reversibel. Isoliertes Cumarin darf Lebensmitteln nicht zugesetzt werden. Zur Aromatisierung von Lebensmitteln dürfen jedoch cumarinhaltige Pflanzenteile zugesetzt werden. Für zimthaltige Lebensmittel gelten in der Europäischen Union seit 2011 neue Höchstgehalte für Cumarin. Für Zimt als Gewürz gibt es hingegen keine Cumarin-Höchstgehalte.

Verbraucherinnen und Verbraucher, die Nahrungsergänzungsmittel auf Zimtbasis einnehmen, sollten sich bewusst sein, dass diese Produkte hohe Mengen an Cassia-Zimt enthalten können. Das BfR rät zum maßvollen Verzehr von Cassia-Zimt. Wer bei der Lebensmittelzubereitung im Haushalt häufig große Mengen Zimt als Gewürz verwendet, zum Beispiel für Milchreis mit Zucker und Zimt, sollte den cumarinarmen Ceylon-Zimt verwenden.

Das BfR hat häufige Fragen und Antworten zu Cumarin in Zimt aktualisiert.

Was ist Cumarin und wo kommt es vor?

Cumarin ist ein natürlicher Aroma- und Duftstoff, den viele Pflanzen enthalten. In höheren Konzentrationen kommt er in Zimtsorten vor, die unter dem Begriff „Cassia-Zimt“ zusammengefasst werden, aber zum Beispiel auch in Waldmeister, Tonka-Bohnen und Steinklee-Kraut.

Wo wird Cumarin eingesetzt?

Synthetisch hergestelltes Cumarin wird in kosmetischen Produkten eingesetzt; es riecht nach frischem Heu. Cumarin wird darüber hinaus auch in der Medizin als Medikament zur Behandlung von Ödemen verwendet. Lebensmitteln darf isoliertes Cumarin nicht zugesetzt werden. Ist es in Pflanzenteilen enthalten, die Lebensmitteln zur Aromatisierung zugesetzt werden (wie es bei Zimt der Fall ist), ist die Cumarinmenge nach dem neuen europäischen Aromenrecht bei bestimmten zimthaltigen Lebensmitteln beschränkt.

Wie viel Cumarin ist im Zimt enthalten?

Man kann grob zwischen zwei Zimtsorten unterscheiden: Ceylon-Zimt enthält nur geringe Mengen an Cumarin, die aus Sicht des BfR gesundheitlich unbedenklich sind. Cassia-Zimt weist höhere Gehalte an Cumarin auf und sollte deshalb nicht über einen längeren Zeitraum in größeren Mengen verzehrt werden.

Gibt es Höchstgehalte für Cumarin in Lebensmitteln?

In der neuen europäischen Aromenverordnung wurden Höchstgehalte für zimthaltige Lebensmittel festgelegt. So beträgt der Höchstgehalt für „traditionelle und/oder saisonale Backwaren, bei denen Zimt in der Kennzeichnung angegeben ist“ (zum Beispiel Zimtsterne), 50 mg (Milligramm) pro kg Lebensmittel, und für Dessertspeisen (zum Beispiel Milchreis mit Zimt) 5 mg pro kg Lebensmittel. Diese neuen Höchstgehalte sind seit Januar 2011 gültig. Nach dem alten europäischen Aromenrecht von 1988 galt für Lebensmittel allgemein ein strengerer Höchstwert von 2 mg pro kg Lebensmittel. Dieser Wert wurde damals so streng gewählt, weil man eine Krebsentstehung bei kleinen Aufnahmemengen nicht ausschließen konnte. Neuere wissenschaftliche Untersuchungen zeigen jedoch, dass diese Sorge unberechtigt war.

Gibt es Höchstgehalte für Cumarin in Zimt?

Für Cumarin in Zimt ist derzeit kein Höchstgehalt festgelegt. In der neuen europäischen Aromenverordnung wurden generell keine Höchstgehalte für natürliche Inhaltsstoffe in Kräutern und Gewürzen festgelegt.

Kann zu viel Cumarin der Gesundheit schaden?

Aus dem Einsatz von Cumarin im Medizinbereich ist bekannt, dass es schon bei relativ niedrigen Dosierungen bei einer kleinen Gruppe besonders empfindlicher Personen zu Leberschäden kommen kann, wenn das Medikament über wenige Wochen verabreicht wird. Dabei kommt es in leichten Fällen zu einer Erhöhung der Leberenzyme im Blut, in schweren Fällen zu einer Entzündung der Leber, die sich als Gelbsucht bemerkbar machen kann. Der genaue Wirkmechanismus ist nicht bekannt, die Wirkung war aber in der Regel reversibel. Nach Verzehr von Zimt hingegen sind solche Fälle einer leberschädigenden Wirkung in der wissenschaftlichen Literatur bisher nicht beschrieben worden.

Kann Cumarin Krebs auslösen?

In Tierversuchen hat Cumarin in sehr hohen Mengen, die über lange Zeiträume verabreicht wurden, bei Ratten und Mäusen Krebs ausgelöst. Für den Menschen gibt es dagegen keine Hinweise auf eine cumarinbedingte Tumorentstehung.

Wie bewertet das BfR das gesundheitliche Risiko durch Cumarin in Zimt?

Das BfR hat das gesundheitliche Risiko, das von Cumarin in Lebensmitteln ausgehen kann, bewertet. Es hatte sich gezeigt, dass Cumarin im Tierversuch oder als Arzneimittel bei empfindlichen Personen die Leber schädigen kann. Das BfR hat deshalb eine tolerierbare tägliche Aufnahmemenge abgeleitet. Diese Menge kann ein Leben lang aufgenommen werden, ohne dass ein gesundheitliches Risiko zu erwarten ist. Sie liegt bei 0,1 mg (Milligramm) Cumarin pro kg Körpergewicht und Tag und gilt auch für besonders empfindliche Verbraucher. Ein Erwachsener mit 60 kg Körpergewicht kann folglich ein Leben lang täglich 6 mg Cumarin aufnehmen, ohne dass eine gesundheitliche Beeinträchtigung zu erwarten ist. Denselben Wert hat die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit in ihrer Bewertung von Cumarin ermittelt. Wird dieser Wert kurzzeitig überschritten, ist keine Gefährdung der Gesundheit zu erwarten.

Wie hoch sind die Cumarinhalte in Zimt als Gewürz?

Aus den Daten der Überwachungsbehörden ist bekannt, dass Cassia-Zimt durchschnittlich ca. 3000 mg (3 g) Cumarin pro kg Zimt enthält. Die höchsten gemessenen Gehalte liegen bei 10000 mg (10 g) Cumarin pro kg Cassia-Zimt.

Wieviel Cumarin ist in zimthaltigen Lebensmitteln enthalten?

Die Untersuchungen der Lebensmittelüberwachung hatten 2006 deutliche Überschreitungen des damals geltenden Cumarin-Höchstwertes von 2 mg pro kg Lebensmittel festgestellt. So wurden in Zimsternen beispielsweise bis über 100 mg pro kg Lebensmittel gemessen. Nach der öffentlichen Diskussion im Jahr 2006 wurde von den Lebensmittelherstellern durch Rezeptur-Änderungen und weitere Maßnahmen die Einhaltung des noch geltenden alten Höchstwertes gewährleistet. In wie weit ab 2011 die neuen Cumarin-Höchstgehalte für zimthaltige Lebensmittel von den Lebensmittelherstellern ausgeschöpft werden, ist derzeit nicht bekannt.

Besteht für den Verbraucher ein Risiko durch den Verzehr zimthaltiger Lebensmittel?

Eine Überschreitung der tolerierbaren täglichen Aufnahmemenge durch Lebensmittel allein ist nur möglich, wenn der Höchstwert von 50 mg pro kg Lebensmittel voll ausgeschöpft wird

und täglich große Mengen solcher Lebensmittel verzehrt werden. Bei Kleinkindern mit einem Körpergewicht von 15 kg wäre der TDI-Wert bei 30 g Zimtsternen (ca. 6 kleine Zimtsterne) oder 100 g Lebkuchen täglich ausgeschöpft, wenn keine weitere Cumarinexposition aus anderen Quellen hinzukommt. Bei Erwachsenen (60 kg Körpergewicht) sind dies mehr als 120 g Zimtsterne (ca. 24 kleine Zimtsterne) täglich. Wie auch bei anderen Lebensmitteln rät das BfR zum maßvollen Verzehr. Dabei ist auch zu bedenken, dass Cumarin zusätzlich über kosmetische Mittel wie cumarinhaltige Körperlotionen oder Körperöle aufgenommen werden kann.

Besteht für den Verbraucher ein Risiko durch den Verzehr von Zimt als Gewürz?

Da eine leichte Überschreitung des TDI-Werts für ein bis zwei Wochen als unbedenklich anzusehen ist, ist ein gesundheitliches Risiko für Verbraucher nur möglich, wenn diese sehr viel Cassia-Zimt mit hohen Cumaringehalten über einen längeren Zeitraum verzehren. Bei einem Erwachsenen mit einem Körpergewicht von 60 kg ist der TDI-Wert bei ca. 2 g Cassia-Zimt täglich ausgeschöpft. Bei einem Kleinkind mit einem Körpergewicht von 15 kg ist dies bei einer Aufnahme von ca. 0,5 g Cassia-Zimt der Fall (siehe Foto). Wenn ein Kleinkind beispielsweise zweimal pro Woche eine Hauptmahlzeit Milchreis mit Zucker und Zimt, jeweils mit 0,5 g Zimt (Cumaringehalt: 3000 mg pro kg Zimt) isst, wird der TDI-Wert dadurch lediglich zu 29 % ausgeschöpft. Wer bei der Lebensmittel-Zubereitung im Haushalt oft große Mengen Zimt als Gewürz verwendet, zum Beispiel für Milchreis mit Zucker und Zimt, sollte den cumarinarmen Ceylon-Zimt verwenden.

Wie kann der Verbraucher Ceylon-Zimt von Cassia-Zimt unterscheiden?

Liegt Zimt als Pulver vor, ist es für den Verbraucher kaum möglich, Ceylon-Zimt von Cassia-Zimt zu unterscheiden. Allerdings gibt es Produkte, auf denen die Zimtart „Ceylon Zimt“ auf der Packung ausdrücklich angegeben ist. Anders ist das bei Zimtstangen: Während bei Cassia-Zimt eine relativ dicke Rindenschicht zu einem Röllchen eingerollt ist, ähnelt eine Ceylon-Zimt-Stange im Querschnitt einer angeschnittenen Zigarre - mehrere feine Rindenlagen sind zu einer Zimtstange gerollt, so dass ein vergleichsweise eng gepackter Querschnitt resultiert.

Besteht für den Verbraucher ein Risiko durch den Verzehr von Zimt als Nahrungsergänzungsmittel?

Verbraucherinnen und Verbraucher, die Nahrungsergänzungsmittel auf Zimtbasis einnehmen, sollten sich bewusst sein, dass diese Produkte einen hohen Cumaringehalt besitzen können. Der Cumaringehalt von Zimtpräparaten ist unterschiedlich hoch und hängt von der eingesetzten Zimtsorte und der Vorbehandlung des Zimts ab. Bei der Einnahme von Kapseln mit Cassia-Zimtpulver kann es je nach Dosisempfehlung zu Überschreitungen des TDI-Werts kommen.