

Schwerpunktbericht 10-2013

Überprüfung der Verwendung und Kenntlichmachung von Beta-Carotin und Riboflavin in gelben und orangefarbenen Speiseeissorten

Fachbereich 3 Lebensmittelsicherheit

Um eine umfassende Information des Verbrauchers über die Zusammensetzung der Lebensmittel zu gewährleisten, müssen bei der Herstellung verwendete Zusatzstoffe bei Abgabe an den Verbraucher in der Regel gekennzeichnet werden. Während dies bei Fertigpackungen im Rahmen des Zutatenverzeichnisses erfolgt, fehlt diese Möglichkeit bei lose abgegebenen Proben. Bei diesen müssen die Zusatzstoffe an einem Schild an der Ware oder in einem Aushang kenntlich gemacht werden. Im Wesentlichen werden bei Speiseeis Verdickungsmittel, Emulgatoren und Farbstoffe eingesetzt. Während erstere bei lose abgegebenem Speiseeis keiner Kenntlichmachungspflicht unterliegen, ist die Verwendung von Farbstoffen immer kenntlich zu machen. Ob dies im Einzelfall erfolgt, muss im Rahmen der chemischen Untersuchung durch die Bestimmung der im Lebensmittel vorhandenen Farbstoffe geklärt werden. Bei den Farbstoffen kann man zwischen künstlich hergestellten Farbstoffen und natürlichen Farbstoffen unterscheiden. Erstere kommen in Lebensmitteln natürlicherweise nicht vor. Ein nachgewiesener Gehalt ist somit immer auf einen Zusatz bei der Herstellung zurückzuführen und dem entsprechend eindeutig zu bewerten. Natürliche Farbstoffe wie Carotinoide und Riboflavin können dagegen sowohl als Farbstoffe zugesetzt werden, als auch natürlicherweise in verschiedenen Zutaten vorkommen. Da sich die Pflicht zur Kenntlichmachung nur auf den Zusatz beschränkt, muss für eine rechtliche Bewertung sicher zwischen beiden Fällen unterschieden werden können. Im Rahmen dieses Schwerpunktes soll nun eine Datenbasis für den natürlichen Gehalt von Beta-Carotin und Riboflavin in Speiseeis geschaffen werden.

Farbstoff Beta-Carotin

Im Rahmen dieses Schwerpunktes wurden 27 Speiseeisproben mittels HPLC auf Beta-Carotin untersucht. Ziel dieser Untersuchung war es herauszufinden, ob eine klare Trennung zwischen den natürlichen Gehalten und einem Zusatz an Beta-Carotin zu erkennen ist. Wie in Abb. 1 gezeigt ergab sich sowohl bei Milcheis als auch bei Mangoeis eine relativ gleichmäßige Verteilung der Gehalte. Gerade bei letzterem ist dies auf einen relativ hohen natürlichen Beta-Carotin-Gehalt von über 1.100 µg/100 g zurückzuführen. Je nachdem, in welcher Form die Früchte eingesetzt werden (unbehandelt, als Saft oder Konzentrat), schwankt auch der Eintrag an Beta-Carotin deutlich. Eine verwertbare Abgrenzung zwischen Proben mit natürlichen Gehalten und Proben mit Beta-Carotin-Zusatz ist auf Grundlage dieser Daten nicht möglich.

Lediglich bei Fruchtis ist eine deutliche Clusterbildung zu erkennen. So scheinen Gehalte über 250 µg/100 g auf einen Zusatz von Beta-Carotin hinzudeuten.

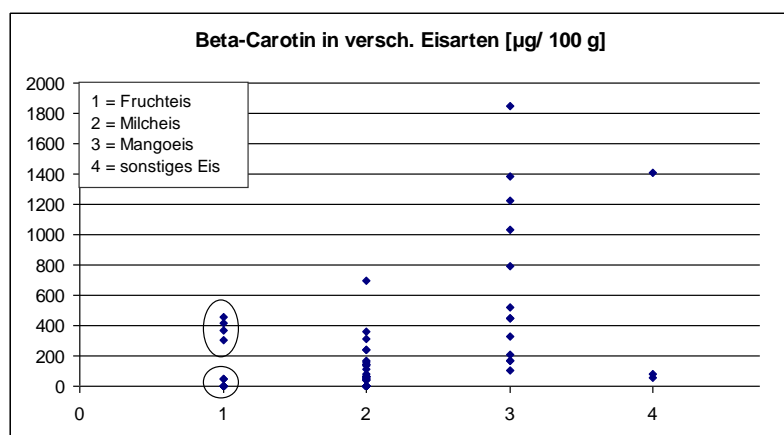


Abbildung 1 Beta-Carotiningehalte in Speiseeis

Farbstoff Riboflavin

Im Rahmen dieses Schwerpunktes wurden 30 Speiseeisproben mittels HPLC auf Riboflavin untersucht. Ein Großteil der untersuchten Proben zeigte Werte von weniger als 0,2 mg/100 g. Dies liegt im Bereich der zu erwartenden natürlichen Gehalte bei der Verwendung von Milch, Früchten und Eiern. Nur 5 Vanilleeisproben mit deklariertem Riboflavinzusatz lagen über 1 mg/100 g. Da sich Gehalte über 0,5 mg/100 g durch übliche Zutaten nicht erklären lassen, könnte man diesen als Basis für die Bewertung heranziehen. Bei niedrigeren Gehalten ist eine Abgrenzung jedoch nicht möglich.

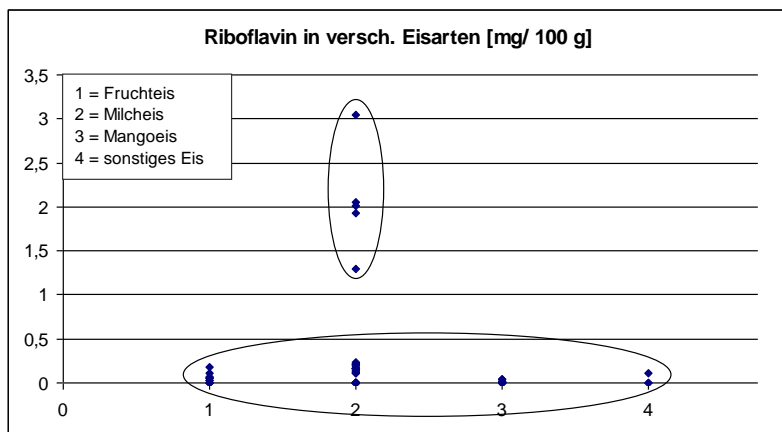


Abbildung 2 Riboflavingehalt in verschiedenen Eissorten

Zusammenfassung

Zusammenfassend lässt sich basierend auf der aktuellen Datenlage feststellen, dass bei Beta-Carotin nur für einzelne Fruchtessorten eine Unterscheidung zwischen natürlichen Gehalten und zugesetztem Beta-Carotin getroffen werden kann. Im Rahmen der rechtlichen Beurteilung kann somit auf die fehlende Kenntlichmachung hingewiesen werden. Bei Milcheis und bei Mangoeis schwankt der natürliche Gehalt in so weiten Grenzen, dass aufgrund der Daten eine Unterscheidung nicht möglich ist. Ein möglicher Zusatz als Farbstoff kann somit nur vor Ort in der Produktion festgestellt werden.

Aufgrund der relativ niedrigen natürlichen Riboflavingehalte in Speiseeis kann bei Gehalten über 0,5 mg/100 g von einem Riboflavinzusatz ausgegangen werden. Bei mit Farbstoff Riboflavin gekennzeichneten Proben wurden Gehalte von über 1 mg/100 g bestimmt. Bei derart hohen Gehalten ist eine Abgrenzung zwischen natürlichem vorhandenem Riboflavin und einem Zusatz relativ sicher möglich, was dann bei Abgabe an den Verbraucher entsprechend kenntlich gemacht werden muss.

Dagegen ist die Anzahl der untersuchten Proben für eine sichere Bewertung geringerer Gehalte sowohl an Beta-Carotin als auch an Riboflavin nicht ausreichend. Ein Ausbau der Datenlage sollte somit angestrebt werden. Auch sind nicht bei jeder Probe korrekte Informationen zu den eingesetzten Zusatzstoffen vorhanden, so dass es vereinzelt zu Widersprüchen zwischen den Angaben und dem analytisch bestimmten Gehalten kam. Darüber hinaus muss der Eintrag der Analyten durch Fruchtkonzentrate als färbende Lebensmittel oder andere geschmackgebende Zutaten in jedem Fall berücksichtigt werden, da diese nicht als Zusatzstoffe zählen und dementsprechend nicht kenntlich gemacht werden müssen. Die Beanstandung einer Speiseeisprobe wegen fehlender Kenntlichmachung der Farbstoffe wird somit auch weiterhin eine Einzelfallentscheidung bleiben.

Landesamt für Verbraucherschutz Sachsen-Anhalt
 Fachbereich 3 - Lebensmittelsicherheit
 Freimfelder Str. 68, 06112 Halle (Saale)
 Tel.: 0345 5643 0 / Fax: 0345 5643 403