

„Echte“ Vanille oder nur Vanillegeschmack?

Die Stabilisotopenmassenspektrometrie deckt Verbrauchertäuschungen auf

Die Stabilisotopenmethode ermöglicht den sicheren Nachweis, ob ein Vanille-Aroma bzw. ein damit aromatisiertes Lebensmittel natürliches „echtes“ Vanillin aus der Vanille-Schote oder ein wesentlich preisgünstigeres synthetisches bzw. biotechnologisch hergestelltes Vanille-Aroma enthält.

Vanille oder Vanillegeschmack?

Vanille ist das wichtigste Aroma der Lebensmittelindustrie, denn Produkte dieser Geschmacksrichtung sind äußerst beliebt. Zur Aromatisierung können jedoch sehr unterschiedliche Aromen eingesetzt werden.



Kennzeichnungsvorgaben

Die Bezeichnung „Vanille“ bei Pudding oder Eis (z.B. Vanille-Pudding) sowie Abbildungen von Vanilleblüten und -schoten dürfen nur verwendet werden, wenn Vanilleextrakte oder natürliche Vanillearomen eingesetzt werden. Sie sind nicht zulässig bei natürlichen Aromen Typ Vanille oder bei natruidentischen Aromen. Wird synthetisches Vanillearoma zur Aromatisierung eingesetzt, so dient die Angabe „mit Vanillegeschmack“ der Kenntlichmachung.

Quark mit
Vanille Geschmack

- Vanille-Extrakte:

Diese werden direkt aus der Vanille-Schote gewonnen. Die Aromaextrakte enthalten Vanillin als Hauptkomponente und zahlreiche weitere aromagebende Bestandteile in geringeren Konzentrationen.

- natürliche Vanille-Aromen:

Aromatisierende Bestandteile, wie z.B. das Vanillin, werden für diese Aromen fast ausschließlich (mind. 95 %) aus der Vanillepflanze gewonnen.

- natürliche Aromen Typ Vanille:

Die aromatisierenden Bestandteile stammen hier nicht aus der Vanillepflanze, sondern werden aus anderen pflanzlichen oder tierischen Ausgangsmaterialien beispielsweise mittels biotechnologischer Verfahren hergestellt. Derart hergestelltes Vanillin weist gegenüber dem natürlichen Vanillin einen deutlichen Preisvorteil auf.

- synthetische Aromen:

Die aromatisierenden Bestandteile werden chemisch-synthetisch hergestellt, können aber wie z.B. beim chemisch hergestellten Vanillin die gleiche chemische Struktur aufweisen wie das natürliche Vanillin. Im Vergleich zu den biotechnologischen Verfahren ist diese Herstellung noch preisgünstiger.

Schutz vor Verbrauchertäuschung

Der enorme Bedarf sowie der hohe Preis für echte Vanille schaffen einen erheblichen Anreiz sich durch Falschdeklarationen einen wirtschaftlichen Vorteil zu verschaffen.

Die Ergebnisse von Untersuchungsprogrammen des CVUA Freiburg zur Deklaration von Erzeugnissen der Geschmacksrichtung Vanille ergaben, dass häufig Speiseeisproben aus Eisdielen die Bezeichnung „Vanille“ trugen, obwohl keine natürlichen Vanille-Extrakte oder natürlichen Vanille-Aromen eingesetzt wurden.

Zu einem geringeren Anteil fielen Speiseeis in Fertigpackungen sowie Milcherzeugnisse durch eine irreführende Kennzeichnung bzw. durch die irreführende Darstellung von Blüten und Schoten auf der Verpackung auf.

Sojazubereitungen sowie Vanillezucker waren in der Regel fast ausnahmslos korrekt gekennzeichnet.

Wie lassen sich Fälschungen nachweisen?

Natürliches und synthetisches Vanillin sind strukturell identisch, die konventionellen Analysemethoden müssen daher durch weitere Verfahren bestätigt werden. Erst der Einsatz einer Spezialmethode ermöglicht den sicheren Nachweis der Authentizität von Vanille.

Am CVUA Freiburg wird ein Untersuchungsverfahren eingesetzt, das auf der Analyse der Stabilisotopen beruht. Für den Nachweis von chemisch bzw. biotechnologisch hergestelltem Vanillin wird das Verhältnis der stabilen Isotope des Kohlenstoffs ($^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$) im Vanillin bestimmt.

Auch bei einer chemisch identischen Struktur, unterscheiden sich die Vanillin-Moleküle je nach Gewinnung auf atomarer Ebene in der Verteilung ihrer stabilen Isotope und können darüber differenziert werden. Damit sind Verfälschungen eindeutig nachzuweisen.



Übrigens

Vielfach werden die schwarzen Pünktchen, die häufig in Vanilleprodukten zu finden sind, als Hinweis dafür gesehen, dass es sich um ein Erzeugnis mit natürlicher Vanille aus der Vanillepflanze handelt. Dies ist aber immer seltener der Fall, da den Produkten z.B. extrahierte, gemahlene Vanilleschote, die kaum Aromaeigenschaften besitzt, beigemischt wird. So wird der Anschein erweckt, dass echte Vanille eingesetzt wurde.