

Gehalte an Cumarin, Safrol, Methyleugenol und Estragol in Lebensmitteln

Stellungnahme des BgVV vom 6. Oktober 2000

Auf eine entsprechende Bitte des BgVV hin sind von fünf Landesuntersuchungsämtern in der Bundesrepublik Deutschland verschiedene teeähnliche Erzeugnisse sowie deren Extrakte und/oder bestimmte Würzzubereitungen auf der Basis von Basilikum auf ihre Gehalte an Cumarin, Safrol, Methyleugenol und Estragol geprüft worden. Da von den Ämtern unterschiedliche Ansätze zur Herstellung von Extrakten und trinkfertigen Zubereitungen gewählt wurden und auch noch keine einheitlichen Analysenverfahren eingesetzt werden konnten, lassen sich jeweils nur die nach gleicher Methodik erhobenen Befunde zusammenfassen. Beim Vergleich der Daten kann es daher zu Ungenauigkeiten kommen. Zu den Ergebnissen nimmt das BgVV wie folgt Stellung:

Die dem BgVV übermittelten Ergebnisse zeigen, dass Cumarin, Safrol, Estragol und Methyleugenol mit zum Teil großen Konzentrationsschwankungen in den Aufgüssen teeähnlicher Erzeugnisse und verwandter Produkte auftreten. Während einige Aufgüsse nicht oder nur geringfügig belastet waren, zeigten andere vergleichbaren botanischen Ausgangsmaterials relativ hohe Gehalte. Dies traf insbesondere für Estragolgehalte von fenchelhaltigen, sowie Safrol- und Cumarinkonzentrationen von zimthaltigen Tees zu. Problematisch erscheint, dass Spitzenkonzentrationen hierbei mehrfach in Baby- bzw. Kinderteeaufgüssen gemessen wurden. Zu beachten ist auch, dass in manchen Aufgüssen 2 oder 3 der genannten Stoffe vergesellschaftet auftraten.

Aus gesundheitlicher Sicht ist das Vorkommen von Stoffen, die wie Safrol, Cumarin, Methyleugenol und Estragol im Tierversuch carcinogene Wirkung zeigen und bei denen der Verdacht auf carcinogene Wirkung beim Menschen derzeit nicht ausgeräumt werden kann, unabhängig von Art und Herkunft der Stoffe prinzipiell unerwünscht und zu minimieren.

Dies gilt insbesondere für Produkte, die wie teeähnliche Erzeugnisse und verwandte Zubereitungen regelmäßig und über längere Zeiträume in größeren Mengen konsumiert werden können. Eine erhöhte Sorgfaltspflicht bezüglich der Vermeidung gesundheitsbedenklicher Stoffe ergibt sich daraus, dass die entsprechenden Getränke auch in größerem Umfang von Säuglingen, Kleinkindern und stillenden Müttern konsumiert werden können und bestimmte Zubereitungen sogar an Neugeborene verabreicht werden. Früchte- oder Kräutertees werden neben der Versorgung mit Milch zur zuckerfreien Flüssigkeitszufuhr bei Säuglingen und Kleinkindern empfohlen. Bei älteren Kleinkindern und größeren Kindern muss in Betracht gezogen werden, dass die genannten Getränke die Hauptflüssigkeitsquelle darstellen können.

Das BgVV empfiehlt daher, die Hersteller von der Problematik zu unterrichten. Sie sollten aufgefordert werden, auf breiter Basis Kontrolldaten zum Gehalt der genannten Stoffe in den verzehrfertigen Aufgüssen und Zubereitungen teeähnlicher Erzeugnisse und verwandter Produkte verfügbar zu machen, Wege zur Reduktion dieser Inhaltsstoffe zu suchen und baldmöglichst Vorschläge zu unterbreiten, welche Gehalte im verzehrfertigen Aufguss unter Beachtung des Minimierungsprinzips einhaltbar sind. Hierbei sollte auch geklärt werden, ob die Belastung bestimmter Produkte mit der botanischen oder geographischen Drogenherkunft zusammenhängt, ob sie mit der Auswahl des Drogenmaterials verhindert werden kann und ob die Freisetzung der relevanten Stoffe in den Aufguss durch technologische Prozesse (Zerkleinerung, Instantverfahren) begünstigt wird.

Was detaillierte gesundheitliche Risikobetrachtungen zur Aufnahme von Cumarin, Safrol, Methyleugenol und Estragol in Lebensmitteln betrifft, laufen derzeit Beratungen unter Mitwirkung von Sachverständigen des BgVV im Scientific Committee on Food (SCF) und seinen Arbeitsgruppen (vgl. Opinion on a programme for the evaluation of flavouring substances, SCF/CS/FLAV/TASKF/11 Rev. 6 Final, 6. December 1999) sowie im Expertenkomitee für Aromastoffe des Europarates, die noch nicht abgeschlossen sind. Bis zum Vorliegen endgültiger Ergebnisse wird es aus Gründen des vorsorgenden Gesundheitsschutzes aber für erforderlich gehalten, dass zumindest die durch die derzeit geltende Aromen-Richtlinie des Rates (88/388/EWG v. 22.06.1988) bzw. die Aromenverordnung (v. 22.12. 1981) vorgeschriebenen Höchstmengen in Getränken, die für Cumarin 2 mg/kg und für Safrol und Iso-safrol 1 mg/kg betragen, bei Aufgüssen teeähnlicher Erzeugnisse und bei verwandten Getränkezubereitungen unbedingt eingehalten werden.

Für Estragol und Methyleugenol werden Höchstmengen erst mit dem Inkrafttreten der derzeit in Vorbereitung befindlichen Neufassung der Aromen-Richtlinie vorgeschrieben werden. Allerdings zeichnet sich nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand ab, dass in dieser Neufassung nur noch auf aromatisierte Lebensmittel Bezug genommen wird und nichtaromatisierte Gewürz und Kräuter enthaltende Lebensmittel von den Höchstmengenregulierungen ausgeschlossen werden. Das BgVV macht bereits jetzt darauf aufmerksam, dass es in diesem Fall für die aus teeähnlichen Erzeugnissen und verwandten Produkten hergestellten Getränke eine zusätzliche Regulierungsmaßnahme für notwendig hält, da diese Erzeugnisse, wie oben angeführt, Expositionsquellen für natürliche, toxikologisch relevante Inhaltsstoffe darstellen, die von Geburt an lebenslang, kontinuierlich und mit relativ hohen oralen Aufnahmemengen zur Wirkung gelangen können.

In einer Note des Expertenkomitees für Aromastoffe des Europarats (45. Sitzung, 12.-15.10.1999) wird als vorläufige Höchstmengen in nichtalkoholischen Getränken für Estragol 1 mg/kg, für Safrol 0,05 mg/kg und für Cumarin 0,5 mg/kg vorgeschlagen. Für Methyleugenol wurde noch kein Höchstmengenvorschlag abgeleitet.

Bei den ölhaltigen Basilikumzubereitungen (Pesto) ist die Datenbasis zu gering für eine gesicherte Aussage. Nach den vorliegenden Befunden erscheinen die Estragolgehalte mit wenigen Ausnahmen aber vernachlässigbar. Hingegen wurden für Methyleugenol mehrfach Gehalte gemessen, die etwa um den Faktor 10 bis 100 über denen in Kräuterteeaufgüssen lagen. Die betroffenen Basilikumzubereitungen dürften aber, da sie nur in vergleichsweise geringen Mengen und nur gelegentlich verzehrt werden, dennoch nicht zu einer höheren Gesamtexposition mit Methyleugenol führen als sie für bestimmte Kräuterteegetränke zu erwarten ist.

Das BgVV wird die § 35-LMBG-Arbeitsgruppe „Aromastoff-Analytik“, die gegenwärtig an Bestimmungsmethoden für Safrol und Cumarin arbeitet, mit der Standardisierung des allgemeinen Verfahrens zur Herstellung von Aufgüssen teeähnlicher Erzeugnisse und verwandter Produkte sowie mit der Standardisierung von Messmethoden für Estragol und Methyleugenol beauftragen.

Das BgVV empfiehlt, die hier geschilderten Sachverhalte auch der EU Kommissionsarbeitsgruppe „Aromastoffe“ (Generaldirektion „Gesundheit und Verbraucher“), in der der Aromen-Richtlinienentwurf erörtert wird, zur Kenntnis zu geben.