

7. Sitzung der BfR-Kommission für Lebensmittelzusatzstoffe, Aromastoffe und Verarbeitungshilfsstoffe (BfR-LAV-Kommission)

Protokoll der Sitzung vom 11. Mai 2012

Die BfR-Kommission für Lebensmittelzusatzstoffe, Aromastoffe und Verarbeitungshilfsstoffe wurde 2008 neu gegründet. Sie besteht aus externen unabhängigen Sachverständigen und berät das Bundesinstitut für Risikobewertung zu Fragen, die in den Bereich der Risikobewertung von Lebensmittelzusatzstoffen, Aromastoffen und Verarbeitungshilfsstoffen fallen.

TOP 1 Begrüßung und Vorstellung der Aufgaben des BfR

Der Vorsitzende der BfR-LAV-Kommission begrüßte die Teilnehmer. Er stellte Frau Prof. Dr. Gundert-Remy als neues Mitglied der BfR-LAV-Kommission vor.

TOP 2 Tagesordnung

Die Tagesordnung wurde ohne Änderungen angenommen.

TOP 3 Deklaration von Interessen

Herr Professor Matissek meldete einen Interessenkonflikt in Bezug auf TOP 6 (Verwendung von Ammoniumchlorid in Lakritzerzeugnissen) an. Die Kommission beschloss, dass Herr Matissek als Sachverständiger der Süßwarenindustrie der Kommission Informationen geben und Fragen beantworten sollte, an der abschließenden Diskussion und Beschlussfassung zu TOP 6 jedoch nicht teilnehmen kann.

Ansonsten wurden von den Kommissionsmitgliedern keine Interessenkonflikte in Bezug auf die in der Sitzung behandelten Themen mitgeteilt.

TOP 4 Protokoll der letzten Sitzung

Das Protokoll der Sitzung vom 17. Februar 2011 wurde nach kleineren redaktionellen Änderungen angenommen.

TOP 5 Informationen aus dem BfR

Der Geschäftsführer informierte, dass die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) ein neues Dokument zu Prüfanforderungen für Lebensmittelzusatzstoffe vorbereitet, das demnächst veröffentlicht werden soll¹.

¹ Ein entsprechendes Dokument wurde im Juli 2012 veröffentlicht. Es ist verfügbar unter <http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/2760.htm>

TOP 6 Verwendung von Ammoniumchlorid in Lakritzerzeugnissen

Die BfR-LAV-Kommission kam in ihrer 6. Sitzung zu dem Schluss, dass bei der Herstellung von Salzlakritzprodukten sowohl Imidazolderivate, wie 4-Methylimidazol (4-MEI) und 2-Acetyl-tetrahydroxy-butylimidazol (THI), als auch chlorierte Verbindungen, wie zum Beispiel 3-Monochlorpropandiol (3-MCPD) und 5-(Chloromethyl)furfural (5-CMF), gebildet werden könnten. Die Kommission hatte deshalb empfohlen, entsprechende Untersuchungen durchzuführen. Das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) hatte daraufhin im Auftrag des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) unter Berücksichtigung einer entsprechenden Stellungnahme des BfR den Bundesverband der Deutschen Süßwarenindustrie e.V. (BDSI) gebeten, solche Untersuchungen durchzuführen.

Entsprechende Untersuchungen wurden im Lebensmittelchemischen Institut (LCI) des BDSI durchgeführt. Außerdem hat auch das Chemische und Veterinäruntersuchungsamt (CVUA) Sigmaringen Untersuchungen vorgenommen. Herr Professor Matissek und Herr Dr. Hahn präsentierten der Kommission nun vorläufige Ergebnisse dieser Untersuchungen.

Herr Matissek stellte zunächst das Lebensmittelchemische Institut (LCI) des BDSI vor, informierte allgemein über potenzielle neue Prozesskontaminanten in Erwachsenenlakritz und gab dann eine Ergebnisübersicht über die am LCI bislang durchgeführten Untersuchungen.

Herr Hahn präsentierte vorläufige Ergebnisse der am Chemischen und Veterinäruntersuchungsamt (CVUA) Sigmaringen durchgeführten Untersuchungen zur Bestimmung von 4-MEI, 2-MEI und THI in handelsüblichen Lakritzwaren.

Messungen zur Analytik von 5-CMF konnten sowohl am LCI und als auch am CVUA Sigmaringen noch nicht durchgeführt werden, da diese Verbindung im Chemikalienhandel nicht als Reinsubstanz erhältlich ist. Synthesen der Substanz wurden jeweils vom LCI und CVUA Sigmaringen in Auftrag gegeben.

Die Kommission diskutierte die vorgelegten Daten und kam zu folgendem Ergebnis:

- Die durchgeführten Analysen haben bestätigt, dass 4-MEI, THI und 3-MCPD in Lakritzwaren vorkommen können.
- Bei der Herstellung von Salzlakritz kann 4-MEI als Prozesskontaminante, durch das verwendete Zuckerkulör und durch das verwendete Rohlakritz in das Enderzeugnis gelangen.
- Es bleibt unklar, welche Anteile des jeweiligen Gesamtgehalts auf die Entstehung von 4-MEI und THI als Prozesskontaminanten bei der Herstellung der Lakritzwaren zurückzuführen sind und welche Anteile auf die Verwendung von Zuckerkulör. Weiter bleibt der Einfluss zugesetzten Ammoniumchlorids in Abhängigkeit von der Menge und dem Zeitpunkt der Zugabe unklar.
- Auf der Basis der vorgelegten Analysenergebnisse zum Vorkommen von 4-MEI, THI, 3-MCPD und 5-CMF in Salzlakritzerzeugnissen ist eine Risikobewertung noch nicht möglich.
- Die Kommission hält weitere Informationen zu den vom BDSI vorgelegten Analysedaten für erforderlich.

Herr Professor Matissek gab als Sachverständiger der Süßwarenindustrie der Kommission Informationen und beantwortete Fragen. Während der abschließenden Diskussion und

Beschlussfassung war er nicht anwesend. Er wurde über das Ergebnis der Beratung noch während der Sitzung persönlich informiert.

TOP 7 Verwendung von Phosphaten als Zusatzstoffe

Eine kürzlich veröffentlichte Übersichtsarbeit von Ritz et al. (Phosphate additives in food – a health risk. Deutsches Ärzteblatt International 2012, 109(4), 49-55) war für das BfR Anlass, die Schlussfolgerungen und Empfehlungen der Autoren zu prüfen und dabei auch die Kommission einzubeziehen.

Der Geschäftsführer erläuterte die Verwendungsbedingungen für Phosphate als Lebensmittelzusatzstoffe und gab einen Überblick über die gesundheitlichen Bewertungen internationaler Expertengremien zu Phosphaten.

In der EU sind folgende Zusatzstoffe zugelassen: Phosphorsäure (E 338), verschiedene Salze der Phosphorsäure (E 339, E 340, E 341, E 343), Diphosphate (E 450), Triphosphate (E 451) und Polyphosphate (E 452) sowie Stärkephosphate (E 1410, E 1412, E 1413, E 1414 und E 1442). Für einzelne Phosphate gelten Höchstmengen für bestimmte Lebensmittelkategorien, andere Phosphate können Lebensmitteln *quantum satis* zugegeben werden.

Das Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives (JECFA) hat 1982 einen Maximum Tolerable Daily Intake (MTDI) von 70 mg Phosphor pro kg Körpergewicht abgeleitet, welcher für die Summe aus natürlicherweise in Lebensmitteln vorkommenden Phosphaten und Zusatzstoffe gilt. Dieser MTDI-Wert wurde 1990 vom früheren Wissenschaftlichen Lebensmittelausschuss (SCF) der EU-Kommission übernommen.

Eine Bewertung der Phosphate durch die European Food Safety Authority im Rahmen der systematischen Neubewertung aller in der EU vor dem 20.01.2009 zugelassenen Lebensmittelzusatzstoffe ist gemäß der Verordnung (EU) Nr. 257/2010 bis Ende 2018 vorgesehen.

Die Autoren des Reviews von Ritz et al. (2012) kommen auf der Basis einer Literaturrecherche zu folgender Schlussfolgerung: „Obwohl für die Allgemeinbevölkerung noch keine prospektiv kontrollierten Studien vorliegen, sollte einerseits schon allein angesichts der Häufigkeit chronischer Nierenerkrankungen und andererseits aufgrund der potenziellen Schädlichkeit einer hohen Phosphatzufuhr auch für Nierengesunde, der Phosphatgehalt von Nahrungsmitteln gekennzeichnet werden. Zudem sollten die Bevölkerung und die Ärzteschaft über die Rolle der Phosphatzusätze als Risikofaktor aufgeklärt werden.“

Die Kommission diskutierte die Übersichtsarbeit von Ritz et al. (2012) und kam zu dem Ergebnis, dass die Publikation ohne eine Prüfung der darin zitierten Originalarbeiten nicht bewertet werden kann. Die Kommission wird sich in der nächsten Sitzung erneut mit diesem Thema befassen.

TOP 8 Verzehr von mit Süßstoffen gesüßten Erfrischungsgetränken und Häufigkeit von kardiovaskulären Erkrankungen

In einer kürzlich publizierten epidemiologischen Studie von Gardener et al. (Gardener H et al., 2012. Diet soft drink consumption is associated with an increased risk of vascular events in the Northern Manhattan Study. Journal of General Internal Medicine 27(9):1120-1126) wurde ein Zusammenhang zwischen dem Verzehr von mit Süßstoffen gesüßten Getränken und der Inzidenz von kardiovaskulären Erkrankungen untersucht. Der Geschäftsführer der BfR-LAV-Kommission beschrieb die Studie und erläuterte das Ergebnis einer im BfR vorgenommenen Bewertung der Publikation.

Es handelt sich um eine prospektive Kohortenstudie mit 2564 Personen (Alter 69 ± 10 Jahre). Als Datengrundlage diente die Northern Manhattan Study (NOMAS). Die Erhebung von Daten zum Verzehr von mit Zucker bzw. Süßstoff gesüßten Getränken erfolgte mit Hilfe eines Fragebogens durch geschulte Interviewer. Die Ergebnisse wurden in folgenden Kategorien erfasst: kein Konsum (weniger als einmal pro Monat), mäßiger Konsum (einmal pro Monat bis sechsmal pro Woche), täglicher Konsum (einmal oder mehrmals pro Tag). Das Vorgehen bei der Diagnostik der Erkrankungsfälle ist in der Publikation nicht im Einzelnen beschrieben. Über einen Zeitraum von zehn Jahren fanden jährliche Telefoninterviews statt, in denen unter anderem Veränderungen des Gesundheitsstatus und Veränderungen von Risikofaktoren erfasst wurden.

Die Autoren der Studie kamen zu dem Schluss, dass

- keine Assoziation zwischen der Inzidenz für kardiovaskuläre Erkrankungen und dem Konsum von mit Zucker gesüßten Getränken bzw. dem mäßigen Konsum von Süßstoffhaltigen Getränken besteht;
- eine Assoziation zwischen der Inzidenz für kardiovaskuläre Erkrankungen und dem täglichen Konsum von Süßstoffhaltigen Getränken besteht.

Nach ausführlicher Diskussion stimmte die Kommission mit der Bewertung des BfR in folgenden Punkten überein:

- Das Risiko für das Auftreten kardiovaskulärer Erkrankungen bei Konsum von mit Süßstoffen gesüßten Getränken betrug 1,43 (95 % CI = 1,06-1,94).
- Die Publikation hat nur eingeschränkte Aussagekraft und liefert keinen Beleg für einen kausalen Zusammenhang.
- Eine Aussage zu bestimmten Süßstoffen (z.B. Aspartam) ist nicht möglich.
- Weitere Studien wären erforderlich, mit denen die Ergebnisse bestätigt oder entkräftet werden könnten, wie das auch von den Autoren der Publikation betont wurde.
- Ein Zusammenhang zwischen dem Konsum von mit Süßstoffen gesüßten Getränken und der Inzidenz von kardiovaskulären Erkrankungen kann nach dieser Studie nicht als gesichert angesehen werden.

Aus den genannten Gründen stimmt die BfR-LAV-Kommission mit dem BfR darin überein, dass auf der Basis der verfügbaren Daten derzeit keine Empfehlungen zum Verzehr von mit Süßstoffen gesüßten Getränken ausgesprochen werden können.

TOP 9 Sonstiges

Der Termin für die nächste Sitzung soll per Umfrage festgelegt werden.