



PUBLIKATION DES HOHEN GESUNDHEITSRATES Nr. 8118

Bewertung der Zusatzstoffaufnahme

4. Juli 2007

ZUSAMMENFASSUNG UND SCHLÜSSELWÖRTER

Die Beachtung der europäischen Reglementierung sowie Besorgnis um die Volksgesundheit fordern eine Bewertung der Risiken für die menschliche Gesundheit, die einer zu hohen Aufnahme von Zusatzstoffen über die Nahrung zugeschrieben werden könnten. In diesem Bericht wird das von der europäischen Union zum Erreichen dieser Zielsetzung vorgeschlagene Konzept beschrieben und wird die gewählte Methodologie anhand einer geringen Zahl von Zusatzstoffen getestet.

Neben der für diese Zusatzstoffe erhaltenen Ergebnisse werden in dieser Studie auch die zur Verfügung stehenden Hilfsmittel, wie z.B. Verzehrstudien, sowie die verschiedenen sich bei der praktischen Ausführung der Bewertung ergebenden Probleme dargelegt.

Die so erworbene Erfahrung soll eine wirkungsvollere Anwendung der Methode auf alle Zusatzstoffe ermöglichen. Aus dieser Sicht wurden Empfehlungen für die zuständigen Behörden formuliert.

(Nahrung, Lebensmittel, Zusatzstoff, Verzehr, Aufnahme, Risikobewertung)

7. SCHLUSSFOLGERUNGEN UND EMPFEHLUNGEN

7.1 Schlussfolgerungen

Die Beachtung der europäischen Reglementierung sowie Besorgnis um die Volksgesundheit fordern eine Bewertung der Aufnahme von Zusatzstoffen über die Nahrung.

In dem vorliegenden Dokument wird ein von der europäischen Union vorgeschlagenes Konzept dargestellt, sowie die ersten Ergebnisse seiner Anwendung in Belgien.

Angesichts des Umfangs dieser Aufgabe ist eine Vorgehensweise erforderlich, in der stufenweise eine Selektion vorgenommen wird: Zusatzstoffe, die die verschiedenen Stufen durchlaufen, sind die, deren Verzehr die ADI erreichen oder überschreiten könnte.

Bereits in der zweiten Stufe basiert sich das Konzept auf einer Kenntnis des Lebensmittelverbrauchs der belgischen Bürger. Dies deutet wiederum auf die Wichtigkeit von Verzehrstudien. Doch haben sich bei der Verwendung von Datenbanken eine Reihe von Schwierigkeiten ergeben. Dabei handelt es sich um:

1. die Übereinstimmung zwischen den in der Gesetzgebung erwähnten Listen von Lebensmitteln, in denen der betroffene Zusatzstoff zugelassen ist, und den in den Fragebögen der Verzehrstudien aufgenommenen Listen von Lebensmitteln.

z.B.: Zulassung des Zusatzstoffes in Feinbackwaren, Süßigkeiten ohne weitere Spezifizierung, Einteilung von bestimmten für eine Region typischen Produkten,...

Die in der Gesetzgebung aufgenommenen Lebensmittelkategorien sind schwer zu interpretieren und es gibt keinen Konsens darüber, in welcher Weise dies geschehen soll.

Diese Schwierigkeiten können zu Ungenauigkeiten und sogar Fehlern führen. Diese Kategorisierung zu vereinheitlichen wird eine schwere Aufgabe darstellen.

2. die Zulassung eines Zusatzstoffes in Zutaten, die in einer ganzen Reihe von Lebensmitteln verwendet werden (z.B. Fetten in Backwaren).

Dieser Punkt ist ebenfalls sehr arbeitsintensiv. Dennoch sollen die Probleme einzeln anhand der Etiketten analysiert werden. Es ist wünschenswert, dabei Informationen von der Industrie zu erhalten.

3. die Abschätzung der Aufnahme eines Zusatzstoffes durch bestimmte Bevölkerungsgruppen, die nicht in den Verzehrstudien berücksichtigt wurden.

z.B.: künstliche Süßstoffe in fettarmen Produkten mit geringem Zuckergehalt und Diabetesprodukten, Nitrat für Vegetarier.

Bei diesen Bevölkerungsgruppen besteht die Möglichkeit, dass sie größere Mengen von einem bestimmten Lebensmittel zu sich nehmen und in dieser Weise den betroffenen Zusatzstoff in erhöhtem Umfang aufnehmen.

4. die häusliche und/oder persönliche Verwendung

Dabei handelt es sich um einen Sonderfall, bei dem z.B. der Zusatzstoff als solcher vom Verbraucher verwendet wird, ohne dass sich dabei der reale Verbrauch berechnen lässt.

z.B.: künstliche Süßstoffe wie Aspartam, Saccharin, ... zum Süßen einer Reihe von zu Hause angefertigten Produkten, worunter Kaffee und Tee.

5. den schwachen Punkt der Stufe 2: Natürliche Bestandteile und Kontaminanten, die auch als Zusatzstoffe zugelassen werden (Phosphat, Benzoat, Nitrat), werden nicht mitberücksichtigt.

Dabei könnten einige davon in Lebensmitteln vorhanden sein, die nicht in Stufe 2 beachtet werden.

Zum Austesten der Stufe 2-Prüfung auf belgischer Ebene wurden Benzoesäure und Antioxydationsmittel gewählt (Anlagen V und VI).

Die Stufe 2-Prüfung muss noch für die weiteren in Anlage I und II aufgenommenen Zusatzstoffe durchgeführt werden. Dabei sollen die erforderlichen Mittel zur Verfügung gestellt werden, damit diese Arbeit erledigt werden kann.

Angesichts des Umfangs der bei Stufe 2 und 3 zu erledigenden Arbeit wäre es besonders interessant, Prioritäten zu setzen. Dabei sollten die Zusatzstoffe nach abnehmendem (potentiellem) Gesundheitsrisiko behandelt werden, da bei ihnen die Wahrscheinlichkeit geringer ist, dass die ADI erreicht wird.

Das Beispiel der Gallate könnte dabei zur Veranschaulichung a contrario genannt werden. Unter den Antioxydationsmitteln stellen Gallate aufgrund ihrer maximalen von der Gesetzgebung festgesetzten Verbrauchsgrenze, ihrer ADI und der Zahlen der Verzehrstudie bereits bei Stufe 2 problemlose Zusatzstoffe dar. Fachleute wissen allerdings, dass Gallate aufgrund der Tatsache, dass sie eine Verfärbung des Fettes auslösen, vor allem in Frittierfetten zu einem geringeren Umfang als andere Antioxydationsmittel, wie BHA oder BHT, verwendet werden.

Die für Gallate vorgelegten Schlussfolgerungen lassen sich folglich nicht auf andere Antioxydationsmittel übertragen.

Stufe 3 wurde auf der Grundlage einer durch das WIV für den FÖD Volksgesundheit, Sicherheit der Nahrungsmittelkette und Umwelt durchgeführten Studie für künstliche Süßstoffe ausgetestet (Anlage IX, Acesulfam K).

Dabei handelt es sich um eine besonders interessante Studie. Allerdings bezieht sie sich nicht notwendigerweise auf alle Produkte, die Süßstoffe enthalten könnten: Es wurden nur Erfrischungsgetränke analysiert. Aus diesem Grund kann die Frage zu den mit einer zu hohen Aufnahme von künstlichen Süßstoffen verbundenen Gesundheitsrisiken nicht fest beantwortet werden. Dennoch ist diese Studie vorbildhaft dafür, was geschehen muss. So zeigte sie z.B., dass die Aufnahme von Süßstoffen über Erfrischungsgetränke bei mindestens 95% der Bevölkerung zur keiner Überschreitung der ADI führt. Die einzige Ausnahme könnte dabei Cyclohexylsulfamidsäure bilden, deren Höchstmengenbegrenzung allerdings aufgrund einer gesetzlichen Neuregelung vor kurzem von 400 auf 250 mg pro Liter reduziert wurde... Die Studie erwies zudem, dass Acesulfam K den Süßstoff bildet, der im Bezug zur ADI am meisten verbraucht wird (ca. 60%). Zugleich zeigte sie, dass die Aufnahme von als Konservierungsstoff verwendeter Benzoesäure nicht unerheblich ist. Dadurch fällt die Aufmerksamkeit auf diesen in zahlreichen anderen Lebensmitteln vorhandenen Zusatzstoff.

Zur Zeit werden eine Reihe weiterer Zusatzstoffe ähnlichen Studien unterzogen, die bald Ergebnisse zur Verfügung stellen werden. In diesem Zusammenhang lassen sich die bereits bzw. zur Zeit durch das WIV für den FÖD Volksgesundheit, Sicherheit der Nahrungsmittelkette und Umwelt durchgeführten Studien erwähnen, die sich u.a. auf Nitrate, Nitrite und Sulfite beziehen.

Zum Durchführen einer vollständigen Studie der in Stufe 3 übernommenen Zusatzstoffe sollen für sie alle Dosierungen vorgenommen werden. In bestimmten Fällen stellt dies voraus, dass Labore gefunden werden, die in der Lage sind, solche Dosierungen für verschiedene Lebensmittelarten durchzuführen, und die also auch über angemessene Extraktionsmethoden verfügen.

So stellt sich z.B. heraus, dass sich bestimmte Zusatzstoffe schwer dosieren lassen. In anderen Fällen sind die analytischen Methoden nicht empfindlich genug. Dies kann wiederum zu methodologischen Problemen und Interpretationsfehlern führen, wenn die betroffenen Lebensmittel Zusatzstoffmengen enthalten, die sich nicht durch die gewählte Methode

nachweisen lassen. Zum Schluss ist für bestimmte neue Zusatzstoffe (z.B. Sucralose) noch keine offizielle Methode verfügbar.

Die Arbeitsgruppe stellt fest, dass bestimmten industriellen oder häuslichen Praktiken Rechnung zu tragen ist, die den Zusatzstoffgehalt in dem zu verzehrenden Produkt modifizieren könnten.

7.2 Empfehlungen

1. Bei der Bewertung der Aufnahme von Zusatzstoffen soll es sich um eine *permanente* und *multidisziplinäre Aufgabe* handeln, die auf einer *validierten Methodologie und ständig aktualisierten Informationen* beruht.
2. Multidisziplinarität setzt vor allem voraus, dass eine enge Zusammenarbeit zwischen Lebensmitteltechnologern und –biotechnologen, Analytikern, Ernährungswissenschaftlern, Toxikologen und Epidemiologen stattfindet, die zudem alle über gründliche Kenntnisse der geltenden Gesetzgebung verfügen.
3. Die Tatsache, dass die Bewertungsteams über ausreichend lange Mandate mit angemessenen Mitteln verfügen sollen, ist dadurch gerechtfertigt, dass es sich um Daueraufträge handelt.
4. Die Validierung der Bewertungsmethode soll auf einem Konsens beruhen, von allen Teilnehmern akzeptiert werden und sich an den in den *Guidelines for submission of information to the Commission on food additive intake in the member states* erwähnten Richtlinien halten (9).
5. Analytischen Verfahren soll besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden. Dabei soll sowohl den zu identifizierenden und zu dosierenden Molekülen Rechnung getragen werden, als auch der sie enthaltenden Matrix (Lebensmittel).
6. Es sollen nur analytische Daten in Betracht kommen, die anhand von aktualisierten und validierten Verfahren und Methoden erhalten wurden.
7. Für eine korrekte Bewertung der Zusatzstoffaufnahme ist unabdingbar, dass die Verzehrstudien ständig aktualisiert werden.
8. Dank aktualisierter Verzehrstudien und analytischer Daten soll es möglich sein, die Evolution sowohl des Lebensmittelverzehr und der in diesen Lebensmitteln vorhandenen Zusatzstoffe als auch die der industriellen Praktiken zu verfolgen.
9. Die Fachliteratur zur toxikologischen Bewertung sowie zu den industriellen Praktiken soll besonders beachtet werden.
10. Die von der Arbeitsgruppe *Bewertung der Zusatzstoffaufnahme* eingeleitete Arbeit kann nur im Rahmen **eines langfristigen Projekts des HGR weitergeführt werden, das allen obengenannten Empfehlungen 1-9 nachkommt.**