

Kuchen- und Brotbackmischungen / Protein- Fett- und Zuckergehalt, Allergene, GVO, Schwermetalle und Deklaration

Gemeinsame Kampagne der Kantone Basel-Stadt (Schwerpunktslabor) und Basel-Landschaft

Anzahl untersuchte Proben: 30

Beanstandet: 5

Beanstandungsgründe:

Nicht deklarierte Milchbestandteile (1), Deklaration (4)

Ausgangslage

Die Bedeutung von Convenience Food Produkten, also Zubereitungen, die so vorbereitet sind, dass der Zeitaufwand in der Küche stark reduziert ist, nehmen an Bedeutung immer mehr zu. Auch bei der Herstellung von Brot und Kuchen in der eigenen Küche kommen Mixer und Küchenwaage nicht mehr unbedingt zum Einsatz. Das Sortiment an Kuchen- und Brotbackmischungen ist gross.

Was zu Hause Zeit erspart, könnte für den Allergiker ein grösseres Risiko darstellen, da die Hersteller teilweise auf den gleichen Anlagen Produkte mit unterschiedlichen Rezepturen herstellen.

Auf diese Weise ist es denkbar, dass ungewollt geringe Mengen eines Allergens in ein Lebensmittel gelangen, welches dieses Allergen normalerweise nicht enthält. Hinweise wie „kann Spuren von xy enthalten“ machen den Allergiker auf diese Problematik aufmerksam. Diverse Nüsse, Lupinen, Milch- und Eibestandteile und andere Allergene sind deshalb auf der Verpackung stets zu deklarieren; selbst dann, wenn sie nur als Verunreinigung in einem Produkt (ab 0.1%) enthalten sein könnten.



Untersuchungsziele

Ziel der Untersuchung von Backmischungen war die Überprüfung der Einhaltung der gesetzlichen Regelungen. Dafür wurden folgende Parameter untersucht:

- Proteingehalt
- Fettgehalt
- Zuckerarten und -gehalt
- Allergene (Nüsse, Lupinen, Milch und Ei)
- Gentechnisch veränderte Organismen (GVO)
- Schwermetalle
- Deklaration

Gesetzliche Grundlagen

Für die Deklaration von **Allergenen** gibt es gemäss Lebensmittelkennzeichnungsverordnung (LKV) Art. 8 folgende Regelungen:

Zutaten (Lebensmittel und Zusatzstoffe), die Allergene oder andere unerwünschte Reaktionen auslösende Stoffe (nach Anhang 1) sind oder aus solchen gewonnen wurden, müssen in jedem Fall im Verzeichnis der Zutaten deutlich bezeichnet werden. Auf diese Zutaten muss auch dann hingewiesen werden, wenn sie nicht absichtlich zugesetzt werden, sondern unbeabsichtigt in ein anderes Lebensmittel gelangt sind (unbeabsichtigte Vermischungen oder Kontaminationen), sofern ihr Anteil, z.B. im Falle von Erdnuss, 1 g pro Kilogramm oder Liter genussfertiges Lebensmittel übersteigen könnte. Hinweise, wie „kann Erdnuss enthalten“ sind unmittelbar nach dem Verzeichnis der Zutaten anzubringen.

Lebensmittel und Zusatzstoffe, die bewilligte **GVO-Erzeugnisse** sind, sind mit dem Hinweis „aus gentechnisch/genetisch verändertem X hergestellt“ zu kennzeichnen. Auf diesen Hinweis

kann verzichtet werden, wenn keine Zutat GVO in Mengen von mehr als 0,9 Massenprozent enthält und belegt werden kann, dass die geeigneten Massnahmen ergriffen wurden, um das Vorhandensein von GVO in der Zutat zu vermeiden.

Für Zutaten, welche nicht bewilligte GVO enthalten, sind in der Verordnung über gentechnisch veränderte Lebensmittel (VGVL) folgende Anforderungen festgehalten (Art. 6a und 7):

Ohne Bewilligung toleriert werden geringe Anteile von Lebensmitteln, die gentechnisch veränderte Pflanzen sind, enthalten oder daraus gewonnen wurden, wenn sie von einer ausländischen Behörde in einem Verfahren, das mit demjenigen nach VGVL vergleichbar ist, als geeignet für die Verwendung in Lebensmitteln beurteilt worden sind; und die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind:

1. Die Anteile überschreiten nicht den Wert von 0,5 Massenprozent, bezogen auf die Zutat.
2. Eine Gesundheitsgefährdung kann aufgrund einer Beurteilung durch das BAG nach dem Stand der Wissenschaft ausgeschlossen werden.
3. Geeignete Nachweisverfahren und Referenzmaterialien sind öffentlich verfügbar.

In der Liste 2 der FIV sind folgende Höchstmengen für **Schwermetalle** festgelegt:

Parameter	Matrix	Toleranzwert	Grenzwert
Blei	Getreide	-	0.2 mg/kg
Cadmium	Weizen	-	0.2 mg/kg
Cadmium	andere Getreide	-	0.1 mg/kg

Die Angaben auf der Verpackung müssen korrekt sein (Täuschungsverbot gemäss Lebensmittel- und Gebrauchsgegenständeverordnung Art. 10). Weiter gelten die allgemeinen Deklarationsvorschriften der LKV.

Probenbeschreibung

In vier Grossverteilern in Basel wurden 20 Backmischungen erhoben. Es handelte sich um acht Mischungen für die Zubereitung eines Kuchens, wovon zwei Proben flüssig waren und gekühlt zu lagern sind und zwölf Mischungen für den Brotbackautomaten oder zur sonstigen Herstellung eines Brotes. In einem Betrieb im Kanton Basel-Landschaft wurden zehn weitere Backmischungen erhoben. Es handelte sich um zwei Kuchenbackmischungen und acht Brotbackmischungen. Zwei der 30 Produkte stammten aus biologischer Landwirtschaft. Ein Produkt wurde in Ungarn hergestellt, ein anderes in Deutschland, die restlichen in der Schweiz.

Prüfverfahren

Für die Bestimmung des **Proteingehaltes** wurde das Kjeldahl-Verfahren angewandt. Zur Bestimmung des **Fettgehalts** wurden die Proben mit Salzsäure in Gegenwart von Toluol aufgeschlossen und das Fett zugleich extrahiert. Ein Aliquot der organischen Phase wurde im Stickstoffstrom eingedampft und der Fettrückstand gewogen. Kontrollbestimmungen erfolgten mittels Soxhlet-SLMB-Methode. Die **Zuckerarten** Glucose, Fructose, Lactose, Saccharose und Maltose wurden mittels Ionenchromatographie (Anionenaustauscher) quantitativ bestimmt. Mittels real-time PCR-Verfahren wurde nach den verschiedenen **Nuss-Allergenen**, **Lupinen** sowie nach dem 35S-Promotor und NOS-Terminator, welche **GVO-Pflanzen** enthalten können, gescreent. **Milchproteine** und **Eiproteine** wurden mittels ELISA nachgewiesen. Die Konzentrationen der **Schwermetalle** wurden mittels induktiv gekoppelter Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) gemessen.

Ergebnisse und Massnahmen

Proteingehalt

Die Proteingehalte lagen im Bereich von 5% bis 17% und zeigten keine unzulässig grossen Abweichungen zum deklarierten Gehalt. Keine Probe musste diesbezüglich beanstandet werden.

Fette

Auch die Fettanalysen zeigten keine unzulässig grossen Abweichungen zum deklarierten Gehalt, so dass keine Probe beanstandet werden musste. Die Fettgehalte lagen im Bereich von 2% bis 28%.

Zucker

Die Zuckermengen lagen im Bereich von 1 bis 51 %. Die in der Nährwertdeklaration deklarierten Gehalte konnten in allen 6 Fällen mit entsprechender Mengendeclaration bestätigt werden, nachdem die Amylase, die teilweise als Zutat in den Backmischungen enthalten war, durch einen Hitzeschritt deaktiviert wurde.

Eine Probe, die gemäss Deklaration keine Milchbestandteile enthalten sollte, enthielt neben den Caseinen (siehe Punkt Allergene) rund 0.03 g Lactose / 100 g, was rund 0.6 g Milch / 100 g entsprechen würde.

Allergene

Es wurden alle zehn deklarationspflichtigen Nüsse (inkl. Erdnuss und Sesam) sowie Lupinen, Ei und Milch untersucht.

- **Erdnüsse, Walnüsse, Cashewnüsse, Pistazien, Paranüsse, Pecannüsse und Macadamianüsse** waren keine Zutaten der Backmischungen. Sie konnten auch in keiner Probe nachgewiesen werden.
- **Haselnüsse, Mandeln und Sesamsamen** waren nur in den Proben nachweisbar, welche diese Pflanzenarten in der Zutatenliste aufführten.
- In einer Brotbackmischung konnten Spuren (weit unterhalb der Deklarationsgrenze) von **Lupinen** nachgewiesen werden. Dieser Befund ist nicht zu beanstanden.
- **Eiproteine** konnten in grösseren Mengen nur in den Proben nachgewiesen werden, welche Eibestandteile in der Zutatenliste deklarierten. Spuren unterhalb der Deklarationsgrenze konnten auch in zwei anderen Proben nachgewiesen werden, was jedoch nicht zu beanstanden ist.
- **Milchcaseine** konnten in einigen Proben nachgewiesen werden. Dies waren
 - Proben, welche Milchbestandteile in der Zutatenliste aufführten
 - Proben, welche Schokolade enthielten
 - Proben, welche nur Spuren von Milch unterhalb der Deklarationsgrenze enthielten
 - Eine Probe enthielt deutlich mehr als 6.8 mg Casein / 100 g, was einer Milchmenge von ca. 0.26 g Milch / 100 g entsprechen würde. Diese Probe enthielt auch geringe Mengen Lactose (siehe oben). In der Zutatenliste waren keine Milchbestandteile aufgelistet. Ein Allergiker-Hinweis im Sinne von „Kann Spuren von Milchbestandteilen“ fehlte. Die Probe wurde deshalb gemäss LKV Art. 8 beanstandet.

GVO

In zwölf verschiedenen Backmischungen wurde nach den GVO-Elementen 35S-Promotor und NOS-Terminator gescreent. Diese Gensequenzen konnten nicht nachgewiesen werden.

Schwermetalle

Die Mengen diverser Elemente wurden bestimmt. In Getreide gesetzlich geregelt sind die Schwermetalle Blei und Cadmium. Die Mengen an Blei und Cadmium lagen allesamt unterhalb von 0.08 mg/kg. Somit wurden keine erhöhten Gehalte festgestellt.

Deklaration

Wegen Deklarationsmängeln kam es zu vier Beanstandungen bzw. Überweisungen an das zuständige kantonale Amt:

- Eine Brotbackmischung hob in der Sachbezeichnung die Zutat Mais speziell hervor ohne die Menge in der Zutatenliste entsprechend zu deklarieren (QUID).
- In der Zutatenliste einer Kuchenbackmischung war Zucker (im Sinne von Saccharose) aufgeführt mit einer Mengeangabe von 40 %. In der Nährwertkennzeichnung unter „davon Zucker“ (im Sinne aller Mono- und Disaccharide) war ein Gehalt von 1.5 g pro 100 g deklariert. Analytisch konnten wir die Mengen von rund 40% Saccharose bestätigen. Der deklarierte Zuckergehalt in der Nährwertdeklaration war somit nicht korrekt. Die Probe musste beanstandet werden.
- Zwei Brotbackmischungen enthielten die Zutat „Levit“. Diese Bezeichnung ist in der Gesetzgebung nicht umschrieben und ist auch für den Konsumenten nicht klar.

- Die beiden letztgenannten Produkte zeigten auch bei der Datierung Mängel. An Stelle des Mindesthaltbarkeitsdatum („mind. haltbar bis“) war das Verbrauchsdatum („zu verbrauchen bis“) angegeben, was gemäss LKV Art. 12 nur für Produkte, die gekühlt gelagert werden müssen, zulässig ist.

Schlussfolgerungen

Dass in einer Brotbackmischung nicht deklarierte Milchbestandteile enthalten sind, könnte für Milch-Allergiker sehr problematisch sein. Die Beanstandungsquote mit 6% ist zudem so hoch, dass auch in Zukunft Brot- und Kuchenbackmischungen untersucht werden müssen.