

## 1.1.1 Allergene Wurstprobe / Diverse Allergene

### Ausgangslage

Eine Oberärztin der Abteilung Allergologie des Unispitals Basel kontaktierte uns im September 2009 wegen eines tragischen Falls: Ein sechsjähriges Mädchen reagierte nach dem Konsum eines bei einem Metzger gekauften Würstchens mit heftigen allergischen Reaktionen, wie Atemnot und Schwellungen im Gesicht und Augenbereich, und musste trotz eigenen Massnahmen mit einem Notfallset für Allergiker (Cortison- und Antihistaminikum-Tabletten und Adrenalinspritze) notfallmässig ins Spital gebracht werden. Das Kind ist allergisch auf verschiedene Lebensmittel wie Milch, Ei, Erdnuss und Sesam,, hatte aber bisher keine Probleme nach dem Konsum von Wurstwaren des gleichen Metzgers.



### Untersuchungsziele

Das Ziel der Würstchen-Untersuchung bestand darin, herauszufinden, welche Allergene in der Wurst enthalten sind, die zu einer so heftigen allergischen Reaktion führen könnten. Es wurden folgende Allergene untersucht: Haselnuss, Erdnuss, Mandel, Pistazien, Walnuss, Cashewnuss, Paranuss, Pecannuss, Macadamianuss, Sesam, Lupinen, Soja, Sellerie, Milch und Ei. Im Weiteren wurde geprüft, ob Lactose enthalten ist.

### 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. Bei offen angebotenen Lebensmitteln kann auf die schriftlichen Angaben verzichtet werden, wenn die Information der Konsumentinnen und Konsumenten auf andere Weise, z.B. durch mündliche Auskunft, gewährleistet wird (LKV Art. 36). Es muss belegt werden können, dass alle im Rahmen der Guten Herstellungspraxis gebotenen Massnahmen ergriffen wurden, um die unbeabsichtigten Vermischungen zu vermeiden oder möglichst gering zu halten.

### Prüfverfahren

Mittels real-time PCR-Verfahren wurde nach den verschiedenen deklarationspflichtigen Nuss-Allergenen, Sesam, Lupinen, Soja, Sellerie und Lupinen gescreent. Der Milch- und Ei-Nachweis sowie die Bestätigungsanalysen zum Pistazienbefund erfolgten mittels ELISA-Verfahren. Lactose wurde mittels Ionenchromatographie und enzymatischem Verfahren bestimmt.

### Ergebnisse und Massnahmen

Folgende Resultate wurden erzielt:

- Haselnuss, Erdnuss, Mandel, Walnuss, Cashewnuss, Paranuss, Pecannuss, Macadamianuss, Sesam, Lupinen, Soja, Sellerie und Milchproteine konnten nicht nachgewiesen werden.
- Lactose war ebenfalls nicht enthalten.
- Pistazienbestandteile waren nachweisbar. Die verfügbaren Methoden sind lediglich qualitativ. Die Mengen lassen sich somit nicht genau bestimmen. Eine grobe Schätzung war

dennoch mit Hilfe von Vergleichsmaterial mit definiertem Pistaziengehalt möglich und ergab eine Menge im Bereich von rund 10 bis 500 mg / kg.

- Auch Eibestandteile waren nachweisbar. Auch hier ist eine Quantifizierung schwierig. Mittels eines ELISA-Verfahrens wurde eine Menge von rund 20 mg Vollei / kg bestimmt.

### **Schlussfolgerungen**

Gemäss Erkundigungen beim Metzger enthielt die Wurst gemäss Rezeptur keine Ei- und Pistazienbestandteile. Dass diese dennoch nachgewiesen wurden, lässt sich nur daher erklären, dass die beiden Allergene ungewollt in die Wurst gelangt sind. Dies könnte z.B. passieren, wenn nach der Produktion eines Aufschnittes mit Pistazien oder anderen Lebensmittel mit Eiern die verwendeten Maschinen oder andere Utensilien nicht ausreichend gereinigt wurden. Bei solchen Kreuzkontaminationen sind die eingebrachten Allergene meist sehr inhomogen im Produkt verteilt. Dies ist bei der Beurteilung der analytischen Ergebnisse stets zu berücksichtigen. Dass die Allergie tatsächlich durch den Konsum des Würstchens ausgelöst wurde, zeigte ein mit dem Würstchen durchgeführter Prick-Test (Hauttest), der stark positiv ausfiel. Die Allergie auslösende Lebensmittel-Komponente kann nicht mit Sicherheit bestimmt werden. Aufgrund der dargestellten Ergebnisse könnten es die Pistazien- oder die Ei-Bestandteile gewesen sein. Da im Serum des Kindes keine Pistazien-Antikörper gefunden wurden, sind die Eibestandteile die wahrscheinlichsten Auslöser der allergischen Reaktion.

Dank der erfolgreichen Zusammenarbeit der Medizin mit der Lebensmittelanalytik konnten einige für den betroffenen Allergiker wichtige Erkenntnisse gewonnen werden.