

## Schwerpunktbericht 8-2011 Aluminium in Säuglingsnahrung und bilanzierten Diäten für Säuglinge

### *Fachbereich 3 Lebensmittelsicherheit*

Die EFSA hat in ihrem Gutachten vom 22.05.2008 zu dem Thema „Sicherheit der Aluminiumaufnahme aus Lebensmitteln“<sup>1</sup> Stellung genommen und eine tolerierbare wöchentliche Aufnahme (TWI-Wert) von 1 mg/kg Körpergewicht pro Woche (mg/kg KG p.W.) festgelegt.

In dem Gutachten wird davon ausgegangen, dass dieser TWI-Wert von einem relevanten Teil der europäischen Bevölkerung überschritten wird. Für nicht gestillte Säuglinge wird abhängig vom Alter insgesamt eine mittlere Aluminium-Exposition von 0,6 mg/kg KG p.W. bei Ernährung mit Formulanahrung auf Milchbasis angenommen. Bei Fütterung mit Produkten auf Sojabasis liegt dieser Wert höher: 0,75 mg/kg KG p.W.

Es wurden sowohl zubereitete Säuglingsnahrung aus Krankenhäusern als auch Fertigpackungen (Pulver, Trinkmahlzeit) auf ihren Aluminiumgehalt untersucht, um einen Überblick über die Aluminiumaufnahme aus Säuglingsnahrung zu erreichen.

Die untersuchten Proben setzten sich folgendermaßen zusammen:

- 7 Säuglingsnahrungen auf Sojabasis (bilanzierte Diäten)
- 11 Anfangsnahrungen auf Milchbasis
- 3 Folgenahrungen auf Milchbasis

Bei insgesamt nur 5 Proben konnte ein Aluminiumgehalt oberhalb der Bestimmungsgrenze ermittelt werden.

Das Gewicht eines Säuglings wird in den ersten 6 Monaten mit 5 kg Körpergewicht und zum Ende des ersten Lebensjahres mit 10 kg abgeschätzt. Daraus ergibt sich eine tolerierbare wöchentliche Aufnahme an Aluminium von 3 bis 6 mg bei Säuglingserzeugnissen auf Milchbasis und 3,75 bis 7,5 mg Aluminium bei Erzeugnissen für Säuglinge auf Sojabasis. Im ersten Lebensjahr verzehrt ein nichtgestillter Säugling 3-5 „Milchmahlzeiten“ mit ca. 13 g Pulver (Anfangsnahrung/Folgenahrung oder bilanzierte Diät auf Sojabasis). Bei der maximalen Menge von 5 Mahlzeiten täglich mit 13 g Produkte wird in einer Woche ca. 455 g Pulvernahrung verzehrt. Somit lässt sich die Ausschöpfung des TWI-Wertes berechnen.

Die Ergebnisse der 5 Proben mit der prozentualen TWI-Ausschöpfung sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst.

<sup>1</sup> Scientific Opinion of the Panel on Food Additives, Flavourings, Processing Aids and Food Contact Materials on a request from European commission on Safety of aluminium from dietary intake in: The EFSA Journal (2008) 754, S. 1 - 34

Probe	gemessener Aluminium-Gehalt in mg/kg Erzeugnis	wöchentliche Aluminium-Aufnahmemenge bei 455g Pulverernahrung <sup>2</sup>	Ausschöpfung TWI bei 5 kg Körpergewicht in %	Ausschöpfung TWI bei 10 kg Körpergewicht in %
bilanzierte Diät (Sojabasis)	1,33	0,61	16,1	8,1
bilanzierte Diät (Sojabasis)	2,24	1,02	27,2	13,6
bilanzierte Diät (Sojabasis)	4,02	1,83	48,8	24,4
bilanzierte Diät (Sojabasis)	2,21	1,01	26,8	13,4
Folgenahrung (Milchbasis)	2,19	1,00	33,2	16,6

<sup>2</sup> zum Vergleich:

TWI-Wert für Sojaerzeugnis bei 5 kg Körpergewicht :	3,75 mg Aluminium
TWI-Wert für Sojaerzeugnis bei 10 kg Körpergewicht:	7,5 mg Aluminium
TWI-Wert für Milcherzeugnis bei 5 kg Körpergewicht:	3 mg Aluminium
TWI-Wert für Milcherzeugnis bei 10 kg Körpergewicht:	6 mg Aluminium

Die Ergebnisse der untersuchten Proben zeigte eine maximale Ausschöpfung des TWI-Wertes von 16 bis 49 % bei Säuglingen bis 5 kg Körpergewicht und von 8 bis 24 % bei Säuglingen bis 10 kg Körpergewicht an. Insofern kann die durchschnittliche Aluminiumaufnahme bei den untersuchten Proben als unkritisch eingeschätzt werden. Inwieweit die Hersteller ihre Verpackungen hinsichtlich einer Aluminiummigration verbessert haben, lässt sich aus hiesiger Sicht nicht prüfen.