

## Food Safety & Regulatory News

### Lebensmittelsicherheit und regulatorische Anforderungen im Bereich Lebensmittel

Kerstin Baumgärtner, Nicole Schmid und Uta Verbeek

Lebensmittelsicherheit und regulatorische Anforderungen im Bereich Lebensmittel – Aktuelle Informationen von Seiten der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) und des Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR) kurz und knapp zusammengefasst.

#### Riboflavin – EFSA veröffentlicht Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr

Auf Grundlage neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse veröffentlichte die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) aktualisierte Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr (Dietary Reference Values; DRV) von Riboflavin (Vitamin B2).

Riboflavin ist ein wasserlösliches Vitamin, das am Energiestoffwechsel beteiligt ist und eine Rolle bei der Funktion verschiedener Enzyme spielt. Riboflavin kommt als natürlicher Bestandteil in Lebensmitteln pflanzlichen und tierischen Ursprungs vor, darunter in Milch, Milchprodukten, Eiern und Innereien.

Die EFSA definiert in ihrem Gutachten (EFSA J 2017;15(8):4919) folgende Bevölkerungsreferenzwerte (Population Reference Intakes; PRIs) für die tägliche Aufnahme von Riboflavin:

- 0,6 mg für Kinder im Alter von 1 bis 3 Jahren
- 0,7 mg für Kinder im Alter von 4 bis 6 Jahren
- 1,0 mg für Kinder im Alter von 7 bis 10 Jahren

- 1,4 mg für Kinder im Alter von 11 bis 14 Jahren
- 1,6 mg für Jugendliche im Alter von 15 bis 17 Jahren sowie für Erwachsene
- 1,9 mg für schwangere Frauen
- 2,0 mg für stillende Frauen

Für Kinder im Alter von 7–11 Monaten schlägt die EFSA eine angemessene Aufnahmemenge (Adequate Intake; AI) von 0,4 mg pro Tag vor.

#### Tätowierungen: Migration und langfristige Ablagerung von Farbpigmenten in Lymphknoten

Erstmals haben Wissenschaftler des Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR) in einem internationalen Kooperationsprojekt nachgewiesen, dass sich Farbpigmente in Nanopartikelgröße in Lymphknoten dauerhaft anreichern können. Bei den Untersuchungen wurde mithilfe der sogenannten Röntgenfluoreszenzanalyse am Europäischen Synchrotron in Grenoble (ESRF) analysiert, an welchen Stellen sich die Pigmente im Gewebe anreichern.

Bisher war durch die optische Färbung der Lymphknoten bei Tätowierungen nur bekannt, dass sich die Pig-

mente dort ansammeln können. Neu hingegen ist die Untersuchung der Pigmente in Bezug auf ihre chemische Zusammensetzung und Größe. Den Untersuchungen zufolge wird davon ausgegangen, dass sich Pigmente in Nanogröße im Körper anders verhalten und verteilen als in Mikrogröße.

Insgesamt berichten die Wissenschaftler von Hinweisen sowohl für die Wanderung von Partikeln in Nanogröße als auch für die Ablagerung von toxischen Stoffen im Körper. Diese Erkenntnisse ziehen weiteren Forschungsbedarf nach sich.

Die Studie wurde in der Zeitschrift *Scientific Reports* der Nature Publishing Group veröffentlicht (Scientific Reports 7, Article Number: 11395 (2017)). *Synchrotron-based v-XRF mapping and  $\mu$ -FTIR microscopy enable to look into the fate and effects of tattoo pigments in human skin.* ■

#### Anschrift der Autorinnen

Kerstin Baumgärtner  
Nicole Schmid  
Dr. Uta Verbeek  
meyer.science GmbH  
Sophienstr. 5  
80333 München  
info@meyerscience.com  
www.meyerscience.com