

Marine Biotoxine in Lebensmitteln (lebende und verarbeitete Muscheln/Schalentiere)

Rechtliche Basis

(EG) Nr. 853/2004 des Europäischen Parlaments und Rates vom 29. April 2004 mit spezifischen Hygienevorschriften für Lebensmittel tierischen Ursprungs – Anhang III – Abschnitt VII - Kapitel V

Geregelte Substanzen und Rahmendaten

Marine Biotoxine in VO (EU) Nr. 853/2004:

- Lähmungen hervorrufende Algtoxine (Paralytic Shellfish Poison - PSP)
- Amnesie hervorrufende Algtoxine (Amnesic Shellfish Poison - ASP):
- Okadasäure, Dinophysistoxine und Pectenotoxine
- Yessotoxine
- Azaspiracide

toxikologische Eckdaten

ARfD = acute reference dose

Substanz	tox. Kennzahl	Wert	festgelegt
Okadasäure und Analoge (OA)	ARfD	0,3 µg OA eq./kg KG	EFSA, 2008
Azaspiracid-Gruppe (AZA)	ARfD	0,2 µg AZA1 eq./kg KG	EFSA, 2008
Pectenotoxin-Gruppe (PTX)	ARfD	0,8 µg PTX2 eq./kg KG	EFSA, 2009
Yessotoxin-Gruppe (YTX)	ARfD	25 µg YTX eq./kg KG	EFSA, 2008
Saxitoxin-Gruppe (STX)	ARfD	0,5 µg STX eq./kg KG	EFSA, 2009
Domoinsäure (DA)	ARfD	30 µg DA/kg KG	EFSA, 2009

Grundsatzbeurteilung der Arbeitsgruppe „Nicht Sicher“

Überschreitung des EU-Höchstgehaltes	nicht sicher – für den menschlichen Verzehr ungeeignet
Exposition > 2x ARfD	nicht sicher - gesundheitsschädlich

Beurteilung von verarbeiteten Muscheln/Schalentieren

EU-Höchstgehalte existieren derzeit nur für lebende Muscheln/Schalentiere. Für die Beurteilung von verarbeiteten Muscheln/Schalentieren erfolgt eine Rückrechnung auf lebende Muscheln/Schalentiere.

Lipophile marine Biotoxine gehen beim Kochen wenig verloren und verbleiben im Muschelfleisch. Laut EFSA dürfte für die lipophilen Substanzen der Okadasäure-Gruppe sowie Azaspiracid-Gruppe eine etwa zweifache Konzentration im gekochten Produkt auftreten. Für die anderen Toxine (Yessotoxin-Gruppe bzw. Pectenotoxin-Gruppe) liegen zwar keine spezifischen Untersuchungen vor, doch schließt die EFSA auf einen ähnlichen Prozessfaktor (EFSA 2009).

Lipophile marine Biotoxine (OA, AZA, PTX, YTX)

Muscheln/Schalentiere gekocht ohne eigenen Saft, der vor dem Inverkehrsetzen entfernt wurde (z. B. tiefgefrorene Muscheln als Bestandteil von Frutti di Mare)

Verwendung des Faktors 2, d. h. doppelter Grenzwert von lebenden Muscheln/Schalentiere

Beispiel:

0,4 µg/kg in gekochten Muscheln/Schalentieren würden theoretisch rückgerechnet 0,2 µg/kg in lebenden Muscheln/Schalentieren (Ausgangsprodukt) bedeuten

Muscheln/Schalentiere gekocht im „eigenen Saft“ als „Monoprodukt“

(z. B. Konserven, wobei durchaus andere Basiszutaten wie Wasser oder Salz möglich sind)

Ganzes Produkt wird analysiert

Keine Verwendung eines Verarbeitungsfaktors

Sonstige Muschel-/Schalentierprodukte

Einzelfallbewertung, da Verarbeitungsfaktoren vom Einzelfall abhängig sind (z. B. Verdünnung durch Lake oder Suppe, Mischprodukte mit Gemüse bzw. anderen Fischereierzeugnissen)

Hydrophile marine Biotoxine (STX, DA)

Muscheln/Schalentiere gekocht ohne eigenen Saft, der vor dem Inverkehrsetzen entfernt wurde (z. B. tiefgefrorene Muscheln als Bestandteil von Frutti di Mare)

Einzelfallbewertung, da Verarbeitungsfaktoren vom Einzelfall abhängig sind (Reduktion durch Entfernen des Toxins mit Kochwasser)

Muscheln/Schalentiere gekocht im „eigenen Saft“ als „Monoprodukt“

(z. B. Konserven, wobei durchaus andere Basiszutaten wie Wasser oder Salz möglich sind)

Ganzes Produkt wird analysiert

Keine Verwendung eines Verarbeitungsfaktors

Sonstige Muschel-/Schalentierprodukte

Einzelfallbewertung, da Verarbeitungsfaktoren vom Einzelfall abhängig sind (z. B. Verdünnung durch Lake oder Suppe, Mischprodukte mit Gemüse bzw. anderen Fischereierzeugnissen)

Ausnahmen

etwaige Zusatznotwendigkeiten

Literatur

Opinion of the Scientific Panel on Contaminants in the Food chain on a request from the European Commission on marine biotoxins in shellfish – okadaic acid and analogues, *The EFSA Journal* (2008) Journal number, 589, 1-62

Opinion of the Scientific Panel on Contaminants in the Food chain on a request from the European Commission on marine biotoxins in shellfish – azaspiracids, *The EFSA Journal* (2008), 723, 1-52

Opinion of the Scientific Panel on Contaminants in the Food chain on a request from the European Commission on marine biotoxins in shellfish – yessotoxin group, *The EFSA Journal* (2008) Journal number, 907, 1-62

Scientific Opinion of the Panel on Contaminants in the Food Chain on a request from the European Commission on Marine Biotoxins in Shellfish – Saxitoxin Group. *The EFSA Journal* (2009) 1019, 1-76

Scientific Opinion of the Panel on Contaminants in the Food Chain on a request from the European Commission on marine biotoxins in shellfish – pectenotoxin group. *The EFSA Journal* (2009) 1109, 1-47

Scientific Opinion of the Panel on Contaminants in the Food Chain on a request from the European Commission on marine biotoxins in shellfish – domoic acid. *The EFSA Journal* (2009) 1181, 1-61

Scientific Opinion of the Panel on Contaminants in the Food Chain on a request from the European Commission on Marine Biotoxins in Shellfish – Summary on regulated marine biotoxins. *The EFSA Journal* (2009) 1306, 1-23

EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain (CONTAM); Statement on further elaboration of the consumption figure of 400 g shellfish meat on the basis of new consumption data. *EFSA Journal* 2010; 8(8):1706.

Influence of processing on the levels of lipophilic marine biotoxins in bivalve molluscs - Statement of the Panel on Contaminants in the Food Chain - *The EFSA Journal* (2009) 1016, 1-10

Änderungen gegenüber Version 01:

- Zusammenführung mit dem Beiblatt 018 Marine Biotoxine in verarbeiteten Muscheln/Schalentieren
- Grundsatzbeurteilung als gesundheitsschädlich von 5x ARfD auf 2x ARfD geändert