

Dreh 3-MCPD- und Glycidylester

Dem BfR wurden mit E-Mail vom 08.09.2015 Ergebnisse einer analytischen Untersuchung zugesandt, in welchen der Gehalt von 3-MCPD-Fettsäureester mittels DFG-Einheitmethode CVI18 in industriell vorgefertigten Fischstäbchen untersucht wurde. Das BfR wurde um eine schriftliche Einschätzung der o. g. Analyseergebnisse gebeten, insbesondere bezüglich der mit dem Verzehr von solchen Produkten verbundenen Aufnahme von 3-MCPD-Fettsäureestern. Des Weiteren wird in der E-Mail angegeben, dass die durchschnittliche Verzehrmenge des in Rede stehenden Produktes bei fünf Fischstäbchen liegt, was ca. 150 Gramm entspricht.

Hier ist anzumerken, dass es sich dabei eher um eine typische Portion handelt, welche bei einer Fischstäbchen-Mahlzeit durch Erwachsene verzehrt wird.

Für die o. g. Portionsgröße ist in der **Tabelle 1** die Aufnahme an 3-MCPD durch eine solche Fischstäbchen-Mahlzeit sowie die damit verbundene Ausschöpfung von TDI für 3-MCPD dargestellt. Laut Nationaler Verzehrstudie II liegt der durchschnittliche Verzehr von Fisch, Fischerzeugnissen sowie Gerichten auf Basis von Fisch bei Erwachsenen bei 29 g/Tag für Männer und 23 g/Tag für Frauen (MRI, 2008). In der **Tabelle 1** sind die Berechnungen für einen Erwachsenen (70 kg KG) dargestellt, welche auf der Annahme basieren, dass der durchschnittliche tägliche Fischverzehr (von 29 g) alleine durch Aufnahme von benannten Fischstäbchen erfolgt.

Tabelle 1: 3-MCPD Aufnahme bei Erwachsenen (70 kg KG) bei Verzehr von Fischstäbchen der jeweiligen Probe

Probe	3-MCPD (mg/kg)	3-MCPD-Aufnahme 150g (5X) FS 1 Mahlzeit	% TDI 1 Mahlzeit	3-MCPD-Aufnahme durchschnitt. Verzehr	% TDI Verzehr
		150g (5 X) FS	150g (5X) FS	29g / Tag	29g/Tag
L1	0,17	25,4	18	4,9	3,5
L2	0,24	35,3	25	6,8	4,9
L3	0,10	14,5	10	2,8	2,0
L4	0,08	11,5	8	2,2	1,6
L5	0,04	5,4	4	1,0	0,7
L6	0,19	28,9 μ	21	5,6	4,0

Für Kinder von etwa 3-4 Jahren wird eine typische Portionsgröße auf 2-3 Fischstäbchen geschätzt. In der Tabelle 2 ist die berechnete Aufnahme an 3-MCPD durch Verzehr von 3 (bzw. 90 g) Fischstäbchen der jeweiligen Probe bei einem Kind von 3 Jahren (15 kg KG) dargestellt, sowie die damit verbundene Ausschöpfung des TDI für 3-MCPD.

Laut Verzehrstudie bei Säuglingen und Kleinkindern (VELS, 2003) liegt der durchschnittliche Fischverzehr bei 3-jährigen bei $5,6 \pm 10,3$ g pro Tag (Jungen) und $4,6 \pm 9,0$ g pro Tag (Mädchen).

Des Weiteren sind in der Tabelle 2 die Berechnungen für ein 3-jähriges Kind (15 kg KG) dargestellt, welche auf der Annahme basieren, dass der durchschnittliche tägliche Fischverzehr von 5,6 g alleine durch Aufnahme von Fischstäbchen der jeweiligen Probe erfolgt.

Tabelle 2: 3-MCPD Aufnahme bei Kindern (3 Jahre, 15 kg KG) bei Verzehr von Fischstäbchen der jeweiligen Probe

Probe	3-MCPD (mg/kg)	3-MCPD-Aufnahme 1 Mahlzeit	% TDI 1 Mahlzeit	3-MCPD-Aufnahme durchschnitt. Verzehr	% TDI Verzehr
		90g (3 X) FS	90 g (3X) FS	5,6 g / Tag	5,6 g/Tag
L1	0,17		51	0,9	3,2
L2	0,24		71	1,3	4,4
L3	0,10		29	0,5	1,8
L4	0,08		23	0,4	1,4
L5	0,04		11	0,2	0,7
L6	0,19		58	1,1	3,6