

Toxikologische Kurzbewertung für Microtracer Partikel

Auftraggeber:
MTSE GmbH
Zur Kalkbahn 26
52379 Langerwehe

Auftragnehmer:
Fraunhofer-Institut für Toxikologie und
Experimentelle Medizin
Abteilung Chemikalienbewertung
Nikolai-Fuchs-Str. 1
30625 Hannover

1. Zielsetzung

Ziel dieser Kurzbewertung ist eine toxikologische Beurteilung der in den Microtracer Partikeln F, FS, FSS und RF verwendeten Inhaltsstoffe.

Diese Partikel werden bei der Mischung von Tierfuttermitteln, Gewürzmischungen, im Allgemeinen „Pulvermischungen“ eingesetzt, um die Homogenität gemischter Einzelchargen nachzuweisen. Gleichzeitig wird die Verschleppungsrate der jeweiligen Mischanlage als Anlagenparameter mit diesem externen Tracer bestimmt¹. Die Besonderheit dieser Technik beruht auf einer Partikel-Zählung anstelle einer Konzentrationsmessung. Die Microtracer werden in der Mischstraße entweder in Form einer Vormischung/Konzentrat oder über die automatische Mikrodosiereinrichtung zugegeben. Die Tracermenge beträgt bei Vormischungen 1:100 000 und bei Fertigfutter 1:10 000, d.h. 10 bzw. 100 mg pro kg Pulvermischung.

2. Zusammensetzung der Microtracer Partikel

Microtracer F	Microtracer FS / FSS	Microtracer RF
Elementares Eisen (> 98 % „iron grit“)	Elementares Eisen (≥ 80 % „stainless steel“) und elementares Chrom (≤ 20 %)	Wasserstoff-reduziertes Eisen
Teilchen pro Gramm: 25000	Teilchen pro Gramm: 150000	Teilchen pro Gramm: > 2000000
Teilchengröße: 150 – 300 µm	Teilchengröße: 75 – 300 µm	Teilchengröße: 75 – 150 µm
Coating: Innerhalb der EU zugelassene Lebensmittelfarbstoffe ² gemäß FD&C. Höchstgehalt: 3 %	Coating: Innerhalb der EU zugelassene Lebensmittelfarbstoffe ² gemäß FD&C. Höchstgehalt: 3 %	Coating: Innerhalb der EU zugelassene Lebensmittelfarbstoffe ² gemäß FD&C. Höchstgehalt: 3 %
Spurengehalte (< 0,1 %) an Natriumcarbonat	Spurengehalte (< 0,1 %) an Natriumcarbonat	Spurengehalte (< 0,1 %) an Natriumcarbonat

3. Bewertung möglicher Gesundheitsrisiken durch die orale Aufnahme der Microtracer

Die Bioverfügbarkeit für elementares Eisen nach oraler Aufnahme beträgt nur ca. 10 – 15 %, d.h. der Stoff wird praktisch nicht resorbiert. In Alleinfuttermitteln für Tiere liegt die zu erwartende oral aufgenommene Menge bei einem Anteil von 10 bzw. 100 mg/kg Futtermittel deutlich unterhalb der erlaubten Höchstgehalte (bis zu

¹ Verordnung (EG) Nr. 183/2005 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Januar 2005 mit Vorschriften für die Futtermittelhygiene

² Richtlinie 95/45/EG der Kommission vom 26. Juli 1995 zur Festlegung spezifischer Reinheitskriterien für Lebensmittelfarbstoffe

1250 mg/kg³). Die für das Coating der Partikel eingesetzten unterschiedlichen Farbstoffe sind innerhalb der EU als Lebensmittelfarbstoffe zugelassen, so dass auch hier kein Risiko zu erwarten ist.

Auch für den Endverbraucher ist durch den Einsatz von Microtracern im Lebensmittelbereich kein gesundheitliches Risiko zu erwarten, da deren Verwendung nicht zu einer signifikant erhöhten Eisenaufnahme führt.

Der Einsatz von Microtracern wird auf Grund der hier vorliegenden Ergebnisse als unbedenklich eingestuft.

³ Verordnung (EG) Nr. 1334/2003 der Kommission vom 25. Juli 2003 zur Änderung der Bedingungen für die Zulassung einer Reihe von zur Gruppe der Spurenelemente zählenden Futtermittelzusatzstoffen