

Künstliche Aromen im Futter – Mögliche Übertragungswege von Ethylvanillin im Futter in die Milch

IDF Faktencheck 2/2019

Wieso werden Aromen in der Tierernährung eingesetzt?

Der funktionale Zweck von Futteraromen (auch beschrieben als Aromen, Süßungsmittel, Geschmacksverstärker, Appetitanreger, Geschmacksträger etc.) ist das Auslösen einer sensorischen Antwort, welche den Appetit des Tieres auf das Futter stimuliert und letztendlich die Futteraufnahme und die Leistung steigert.

Die Nutzung von natürlich gewonnenen Materialien, wie beispielsweise Melasse, ist in der Praxis bereits bekannt. Die Kategorie der Futteraroma-Substanzen ist jedoch eine eigene Nische. Das „Vanille-Profil“ ist ein bevorzugtes Aroma bei Kühen. Dabei wird in manchen Fällen Ethylvanillin dazu genutzt, um die gewünschte Geschmackskomposition für Futter und andere Futterzusatzstoffe zu erstellen.

Die Nutzung von Aromen im Futter erhöht die Trockenmasseaufnahme und führt folglich zu einer Zunahme und Körpermasse, steigert jedoch nicht signifikant die Milchmenge.

Was sind die Konsequenzen der Nutzung von Aromastoffen im Futter, in diesem Falle Ethylvanillin bei Milchkühen.

Es konnte gezeigt werden, dass wasserabweisende Aromakomponenten in die Milch von Säugetieren (auch beim Menschen) gelangen. Auch beim Wiederkäuer wurden nachweisbare Mengen der volatilen Komponente aus dem Futter in der Milch wiedergefunden.

Was ist das Problem für Milch und Milchprodukte?

Kuhmilch ist das Ausgangsprodukt, welches genutzt wird um Säuglingsnahrung, Folgenahrung sowie weitere milchbasierte Babynahrung herzustellen.

Nach dem Codex Standard 72-1981 ist die Hinzugabe von Aromastoffen in Säuglingsnahrung sowie in medizinischen Produkten für Säuglinge, welche jünger als 12 Monate sind, nicht erlaubt. Die mögliche Erkennung solcher Substanzen in Säuglingsnahrung kann zur Verletzung der Verordnung und folglich zur Rücknahme der Produkte am Markt führen, selbst wenn Rückstände keine geschmacksverändernde Wirkung haben.

Aromastoffe in Folgenahrung für Kinder im Alter ab 6 Monaten, sind derzeit nach dem Codex Alimentarius Standard 156-1987 auf bis zu 5 mg / 100 ml im speisefertigen Produkt begrenzt.

Ethylvanillin ist in Cerealien für Kinder sowie Babynahrung bis zu 7 mg / 100 ml im speisefertigen Produkt erlaubt (Codex Standard 73-1981; Codex Standard 74-1981). Diese Vorgabe trifft aber nicht auf alle Länder zu.

Die EU-Mitgliedsländer dürfen über die EU Regeln hinaus national strengere Regeln für Aromastoffe in Produkten für Säuglinge und kleinen Kindern erlassen, jedoch hat bisher kaum ein Land diese vollständig verboten. Nur Norwegen und die Schweiz bestätigten das komplette Verbot der Hinzugabe von Aromastoffen. In China (GB 2760-2014) ist Ethylvanillin in Folgenahrung, aber nicht in Kinder-Cerealien oder Babynahrung erlaubt.

Sofern Aromastoffe in der Nahrung für Säuglinge und Kinder erlaubt sind, kann das Auffinden von Ethylvanillin, sofern nicht als Inhaltstoff angegeben, ebenfalls gegen die Vorgaben verstoßen.

Zusammenfassung

Aus vorhandenen Publikationen ist ersichtlich, dass die Hinzugabe von Ethylvanillin keinen Vorteil für die Milchproduktion hat. Zusätzlich kann das Auffinden von Ethylvanillin oder Rückständen davon gegen Compliance-Regeln, insbesondere bei Säuglingsnahrung sowie Nahrung für spezielle medizinische Zwecke für Säuglinge, verstoßen. Die Muster der Verlagerung von Aromastoffen in die Milch ist wahrscheinlich bei allen Aromen gleich. Folglich

könnte die Nutzung jeglicher Aromen künstlicher Natur zu Compliance-Verstöße im Sinne des Codex Standards führen.

Literatur

Harper MT, Oh J, Giallongo F, Lopes JC, Weeks HL, Faugeron J, Hristov AN. J Dairy Sci. 2016 Aug; 99(8):6585-6589. Short communication: Preference for flavored concentrate premixes by dairy cows.

Dairy cattle feed additive supplement milk flavor powder. https://jnttx.en.alibaba.com/product/60621745290-804355841/Dairy_cattle_feed_additive_supplement_milk_flavor_powder.html

FUTURE COW® 22 AMPLI-CALF® B60 (D) <https://s3.amazonaws.com/media.agricharts.com/sites/658/Feed%20Docs%20&%20Pictures/Future%20Cow%2022%20AMPLI-Calf%20B60.pdf>

Ru-Min Joy <http://www.probyn.com/ruminjoy.html>

Weller RF, Phipps RH. The Journal of Agricultural Science 112(01):67 - 71 · February 1989. Preliminary studies on the effect of flavouring agents on the dry-matter intake of silage by lactating dairy cows.

Thomas LC, Wright TC, Formusiak A, Cant JP, Osborne VR. J Dairy Sci. 2007 Aug; 90(8):3831-7. Use of flavored drinking water in calves and lactating dairy cattle.

Hepper PG, Wells DL, Millsopp S, Kraehenbuehl K, Lyn SA, Mauroux O. Chemical Senses, 37, 8, 755-766. Prenatal and early sucking influences on dietary preference in newborn, weaning, and young adult cats.

Lejonklev J, Løkke MM, Larsen MK, Mortensen G, Petersen MA, Weisbjerg MR. J Dairy Sci. 2013 Jul; 96(7):4235-41. Transfer of terpenes from essential oils into cow milk.

*Quelle: IDF Factsheet "Whole Genome Sequencing"
002/2019-04*