



国際酪農連盟日本国内委員会

Japanese National Committee of International Dairy Federation



IDF ホームページ / <https://www.fil-idf.org/publications/ファクトシートより>

IDF Factsheet 002/2019-4

IDF ファクトシート 2019年4月

飼料への人工香料添加ーエチルバニリンの飼料から生乳への移行可能性

飼料フレーバーを家畜生産において使用する目的

飼料フレーバー（アロマ、甘味料、味覚向上剤、食欲刺激材、嗜好性物質、誘引物質とも呼ばれる）の機能的な目的は、動物の感覚を刺激して、感覚反応を誘発することにより、飼料への欲求を高め、最終的に飼料摂取量とパフォーマンスを向上させることである。

糖蜜のような天然に得られる素材はよく知られており使用されているが、このカテゴリーの飼料香味物質は、それ自身がニッチ市場を形成している。「バニラ」プロファイルは、場合によってはエチルバニリンによる風味組成物が飼料および他の飼料添加物として、牛 [1] に好まれるフレーバーの一つとして使用される [2、3、4]。

よって、飼料にフレーバーを使用すると乾物摂取量が増加することで、体重が増加する可能性がある。しかし、乳量に大きな影響はない [5、6]。

乳牛用に例えばエチルバニリンを飼料フレーバーとして使用する場合の影響について

ヒトを含む哺乳類の数種 [7] では、いくつかの疎水性化合物のフレーバーが、乳に移行することが明らかにされている。反芻動物については、検出可能な量の揮発性化合物が飼料から乳に移行する [8]。

牛乳や乳製品に対して、懸念されることは？

牛乳は、乳児用調製乳と調製補完食品（他のミルク・ベースのベビーフードだけでなく）の製造に使われる主要な原料である。

エチルバニリンを含む香料物質の添加は、コーデックス規格 72-1981 および世界全域のほとんどの法令で定められているように、乳児用調製乳および特殊医療を目的とした乳児（12 ヶ月齢未満）用調製乳では認可されていない。乳児用調製乳でこのような物質が検出された場合、たとえそれらに香り付け効果が残っていても、遵守違反となり、これを受けて市場から回収される可能性がある。

エチルバニリンを含む香料物質の乳児（6 ヶ月齢以上）用調製補完食品への添加は、現在コーデックス諸条項で認可されており、100 ml の調合済み製品当たり 5 mg までに制限されている（コーデックス規格 156-1987）。

エチルバニリンは小児用シリアルおよび離乳食では認可されており（コーデックス規格 73-1981、コーデックス規格 74-1981）、100 g の調合済み製品当たり 7 mg までに



国際酪農連盟日本国内委員会

Japanese National Committee of International Dairy Federation



IDF ホームページ / <https://www.fil-idf.org/publications/ファクトシートより>

制限されているが、本規則はすべての国に等しく適用されるものではない。

ヨーロッパにおいては、EU 加盟国では、EU 域内で定める一般的な原則に対して、乳児や小児用の製品で使われる香料料にはより厳しい国内基準を設けることが許されている。しかし、いずれの EU 加盟国も法律文書での禁止はしていない。EU 非加盟国のノルウェーとスイスのみ、国家法律で香料料の幼児向け製品への添加禁止を確認した。中国 (GB 2760-2014) では、調製補完食品ではエチルバニリンの使用は許可されているが、小児用シリアルや離乳食では許可されていない。

乳児および小児用食品で許可された場合、もし添加物として示されていないならば、最終製品から、エチルバニリンが検出されると表示違反になるであろう。

要約

入手可能な出版物からは、飼料へのエチルバニリンの使用は、乳生産のために利点が無いようである。さらに、エチルバニリン、またはその残留物が乳業において、特に乳児用調製乳用および特殊医療を目的とした製品について、コンプライアンスの問題を引き起こす可能性がある。牛乳への香りの移行のパターンが、乳汁の他の風味と似ているため、飼料中のいかなる人工香料の使用もコンプライアンスの問題を誘発する可能性がある。

References

1. Harper MT, Oh J, Giallongo F, Lopes JC, Weeks HL, Faugeton J, Hristov AN. J Dairy Sci. 2016 Aug; 99(8):6585-6589. Short communication: Preference for flavored concentrate premixes by dairy cows.
2. 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
3. FUTURE COW® 22 AMPLI-CALF® B60 (D) <https://s3.amazonaws.com/media.agricharts.com/sites/658/Feed%20Docs%20&%20Picture%20s/Future%20Cow%2022%20AMPLI-Calf%20B60.pdf>
4. Ru-Min Joy <http://www.probyn.com/ruminjoy.html>
5. 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.
6. 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.
7. 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.
8. Lejonklev J, Løkke MM, Larsen MK, Mortensen G, Petersen MA, Weisbjerg MR. J Dairy Sci.



国際酪農連盟日本国内委員会

Japanese National Committee of International Dairy Federation



IDF ホームページ/<https://www.fil-idf.org/publications/>ファクトシートより

2013 Jul; 96(7):4235-41. Transfer of terpenes from essential oils into cow milk.

翻訳：J I D F 酪農専門部会（横山 剛史 委員）

编者注: 仮訳の正確性、完全性、有用性等についてはいかなる保証をするものではありません。参考資料として扱い、内容に疑義が生じた場合は英文の原文をご確認ください。