

会員各位

平成19年9月3日
日本香料工業会
専務理事 今野忠彦

香料ジアセチルの安全性について

2007年9月1日付けの読売新聞朝刊でジアセチルに関する報道がなされました。今回の報道は、香料を取り扱う作業環境に関する問題提起です。

ジアセチルは、もともとさまざまな食品に広く存在している物質です。JECFA*で食品香料としての使用に問題なしと評価され、日本でも食品添加物香料としての使用が認められています。食品からの摂取で健康に問題は生じません。

香料を取り扱う作業環境について、日本香料工業会は従来よりジアセチルを含むかどうかに関係なく、保護具の使用や十分な換気等による環境の整備を推奨してきております。個々の香料製品の取り扱いに関しては、各企業からMSDSにより得意先に情報を提供いただいているところですが、今回の報道を機に自社の作業環境やお得意先への情報提供の内容などを再度点検いただくようお願いします。

* JECFA : FAO / WHO 合同食品添加物専門家委員会
FAO : 国連食糧農業機関 WHO : 世界保健機構

(別紙)

1. ジアセチルとは：

ジアセチル [diacetyl 又は 2,3-butanedione (CAS: 431-03-8)] は、酒類、フルーツ、乳製品、肉製品など、また、発酵食品にも広く微量に存在しています¹⁾。国内では、食品香料としての使用が認められており、天然界での存在状況を反映してさまざまな用途に用いられています。通常付香率としては、米国の例として食品に 0.38～28ppm 程度とされています²⁾。最近の調査では、国民一人一人あたりの推定摂取量は、米国で 8,000 マイクログラム、欧州では 3,300 マイクログラム、そして日本では 480 マイクログラムと報告されています³⁾。JECFA 等において、食品香料としての安全性は評価されており、現在の使用状況において安全性に懸念は無いと結論付けられています。

ppm とは百万分率のこと。1ppm とは 1g 中に 1 μg 含有。1 マイクロ (μ) は百万分の 1。

2. 今回の報道：

今回の読売新聞社の報道で取り上げられている、米胸部学会の専門誌「呼吸器・クリティカルケア医学」9月号のジアセチルの文献は、オランダの研究チームが 2003 年に閉鎖した自国内のジアセチル製造工場の元従業員を追跡調査した結果、本来はまれな病気である閉塞性細気管支炎の患者が 176 人中 4 人確認されたというものです。なお本問題は、1992 年から 2000 年まで米国ミズーリ州のポップコーン工場で働いていた元従業員に、閉塞性細気管支炎が発症した問題に端を発するものです。

<http://www.yomiuri.co.jp/science/news/20070901it01.htm>

1) 食品に含まれるジアセチルの濃度(例)

| 食品名 | 濃度 |
|-------------------------|----------|
| 紅茶 | 0.2(ppm) |
| ラズベリー (Rubus idaeus L.) | 0.07 |
| キャベツ (生) | 0.1 |
| バター | 1.25 |
| ヨーグルト | 17.3 |
| コニャック | 1.3 |
| ブランデー(Weinbrand) | 1 |
| ラム(総揮発成分 1100-3600 ppm) | 4.4 |
| バーボン・ウイスキー | 1 |
| ポート・ワイン | 1 |
| 白ワイン | 1.2 |
| 赤ワイン | 4.1 |

TNO Volatile Compounds in Food 1996 より引用

* このほか日本では、納豆、日本酒、酢、しょうゆ、みそ、漬物などに存在が報告されている。
またジアセチルは、ビールやコーヒーの香り成分としても知られている。

2) 食品への添加量(米国の例)

| 製品名 | 平均的使用量 |
|------------|-----------|
| アルコール飲料 | 6.33(ppm) |
| 焼き菓子 | 28.17 |
| チーズ | 3.68 |
| チューインガム | 0.69 |
| 油脂 | 6.01 |
| 乳製氷菓 | 11.17 |
| プリン | 13.45 |
| 肉汁 | 7.19 |
| 飴 | 10.65 |
| 人工乳製品 | 10.5 |
| 肉製品 | 27.81 |
| 乳製品 | 4.7 |
| ソフトドリンク | 10.35 |
| スナック菓子 | 0.38 |
| ソフト・キャンディー | 17.13 |

FOOD Technology より引用 (21-Jul-88 更新、PADI 8.38)

3) ジアセチルの使用量・推定摂取量の各国比較

| | 年間生産量(トン/年) | 一人一日あたりの推定 摂取量(マイクログラム) |
|----|-------------|----------------------------|
| 米国 | 96.2 | 8,000 |
| 欧州 | 17.5 | 3,300 |
| 日本 | 1.6 | 480 |