世に問題のタネは尽きまじー食品化学編

最近、日本で化学が関わった食品問題が、立て続けに起こった。

その１は、お菓子や飲料に使う香料に、添加が許可されていないアセトアルデヒドが使われていたこと。アセトアルデヒドは、アルコール飲料の成分であるエチルアルコールから体内で生じ、二日酔いの原因物質といわれる。香料の性質上、使用量が微量で、アセトアルデヒドが諸外国で許可されている背景もあり、問題は法律を守らないことだったと思う。

その２は、輸入食品から検出された規制値以上の残留農薬である。大きく社会問題化したのは、中国製冷凍ほうれん草から検出された、殺虫剤のクロルピリホス。偶然ではあるが、その直後に、シロアリ駆除剤に使われていた同じクロルピリホスが、シックハウスの原因物質だということで、建築方面で使用禁止になった。なかなかショッキングな「演出」である。

続いて問題を起こしたのは、中国から輸入された、やせるための「健康食品」で、肝臓障害を起こしたという。ある製品には、５つの合成品と思われる化合物が検出され、そのうちの２つは、食欲抑制剤、フェンフルラミンおよびその誘導体だった。（化学用語で、誘導体とは、ある化合物から誘導されて、合成された化合物）フェンフルラミンは医薬品なので、これが入っている製品は食品と認められず、未承認医薬品の「やせ薬」とみなされ、薬事法違反で摘発された。それにしても、「健康食品」で健康を害するとは皮肉なストリー。

私の出は農学部の農芸化学だ。よくいう「物理屋」、「化学屋」、「生物屋」のうち「化学屋」に近い。「化学屋」の習性として、上のような新聞記事を見ると、すぐに化合物の構造式を調べたくなる。カタカナの名称では分からない構造情報を得て、自分なりの方式で記憶するらしい。生化学を生業にしている人でも、「生物屋」に傾いた人は、構造式よりカタカナ名称の方が記憶が得意なようだ。

問題１のアセトアルデヒドは、簡単な化合物だから調べなかった。さて、問題２のクロルピリホスが分からない。Merck Index（メルク・インデックス）が必要だ。Merck Indexは、有機化合物のバイブルで、私の学生時代からの愛用書。広島大学に籍を置いた時代、研究室の学生にも使用を強いたが、なにぶんすべてが英語なので、学生は読解に苦労した。クロルピリホスをMerck Indexで引くには、名称をアルファベットにしないといけない。ちょっと知恵がいるが、chlorpyrifos。フェンフルラミンは悪戦苦闘して、fenfluramine。「亀の甲」がお嫌いでない方は、下を見てください。

問題は生じたら、問題を解決しないといけない。アセトアルデヒドは、菓子業界などに与えた損害をどうするかを別として、法律を守れば問題が消滅するようだ。クロルピリホスは、さっそく食品衛生法が改正され、特定の国や地域の、特定の食品について包括的に輸入禁止ができるようになる。だが、「やせる健康食品」は死者まで出ているので、問題は深刻である。せめて、周

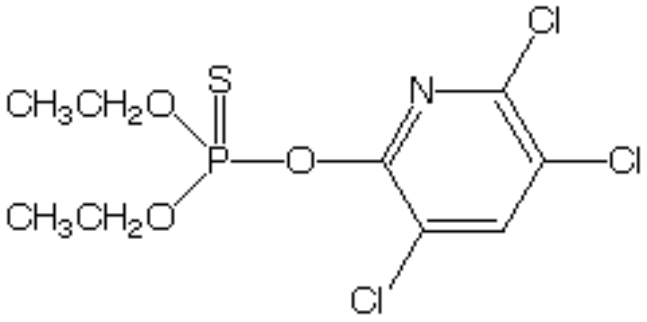
囲の人達に「太ること」は病気でないから、「クスリで直す」ことは考えないこと、と宣伝しよう。

NHKの長期番組、クローズアップ現代を見ていると、「世に問題のタネは尽きまじ」を痛感する。人って、問題を生みだし、問題を解決して、死んでいく動物なのだろうか。

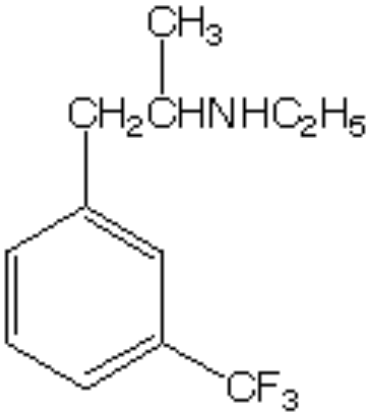
付記：フェンフルラミンの誘導体とは、N-ニトロソ-フェンフルラミンであった。この化合物が、２から５％も入っていたというのだから、開いた口が塞がらない。食品にこんなに多量に入っているのは、水と三大栄養素のタンパク質、糖質、脂肪ぐらいのものだ。

後日談1：違法香料を製造したＫ社が破産した。その時点で約12億円の損害賠償請求を受けていたという。（02年8月30日朝日新聞）

後日談2：残留農薬などの規制や罰則を強化する改正食品衛生法と、健康食品の誇大表示禁止を盛り込んだ改正健康増進法が国会で成立した。（03年5月24日朝日新聞）



クロルピリホス



フェンフルラミン