

主婦連たより

掲載記事

「化学物質 何ジャ問ジャ」より



1948 主婦連合会

会長 有田芳子

2015年7月号

マーガリンやショートニングの健康影響については、何十年も前から消費者団体は問題にしています。一〇年くらい前から海外では規制や表示が行なわれてきていることから、日本でも表示の必要性が求められています。今回は、そのトランス脂肪酸について何ジャ問ジャします。

加工油脂食品類（マーガリンやファットスプレッド等）の原材料には、「食用植物油脂」と「食用精製加工油脂」等が使われています。食品によって異なりますが、「食

化学物質 何ジャ問ジャ ⑩

トランス脂肪酸 低減化の実態

用植物油脂として大豆、菜種、トウモロコシ由来の油脂が使われます。これらの油脂は常温で液状です。マーガリン等の硬さや口溶けの良さ等のために、「食用精製加工油脂」を配合しますが、この硬化油脂の中に水素添加して固体化した油脂があり、この硬化油脂を製造する工程でトランス脂肪酸ができるのです。家庭で食用油を加熱してもトランス脂肪酸はできません。

油脂業界では、平成一〇年代前半より低減化の検討を進め、現在パン類

等の原材料として使用される多くの加工油脂製品で大幅なトランス脂肪酸量の低減化が図られています。トランス脂肪酸量の低減に採用される代表的な技術は、エステル交換技術、分別技術、結晶調整技術などがあります。昔は、一〇～三〇%近く含有されていたドーナツ用フライオイルのトランス脂肪酸量は、現在では平均二%以下のレベルまで大幅な低減が図られているようです。それでも、ケーキ・ドーナツでは、一個五〇gとしてトランス脂肪酸は平均約〇.七g、

メロンパンやチョコチップ等が入った菓子パンは、一〇〇g換算で〇.九g以上のトランス脂肪酸を含有しています。ホイップクリームが使われる洋菓子は一平均一g含まれています。

心筋梗塞や狭心症、肥満症、リスクの増加、アレルギー疾患、胎児の体重減少、流産、死産の可能性、母乳を通じた乳児へのトランス脂肪酸の移行などが研究等で確認されています。トランス脂肪酸の許容量は一日二gが限度と言われている。

前回は、オリーブの実
やオリーブオイルの産地
偽装の話をしました。そ
して、今回は産地偽装よ
り、さらに悪質な偽装の
話です。

昨年2月、イタリア警
察は、色出しのため硫酸
銅を塗ったオリーブ8万
5000tと、シリア産
やトルコ産にもかかわら
ず「イタリア製」と表示
したエキストラ・バージ
ン・オリーブオイル70
00tを押収した(ロー
マ2016年2月3日ロ
イター)と発表しまし
た。

禁止対象添加物の使用
および危険物含有の食品

(126)

化学物質 何じゃ問じゃ

オリーブを硫酸銅で緑色に!?

の販売を計画した罪で19
人が告発され、偽装で6
人が捜査を受け、警察に
よると、偽装オリーブオ
イルは米国と日本で数千
tが販売されたとの事で
す。

今回は、この硫酸銅に
何じゃ問じゃと迫りま
す。

安全データシートを調
べてみると、急性毒性物
質で物理的危険性はな
し。化学的危険性として
水溶液は酸性で腐食性が
ある。有害性は、刺激作
用があり炎症を起こすこ
とがある。粉じん又はヒ
ューム(物質の加熱や昇
華で生じる粉塵、煙霧、

蒸気、揮発性粒子)を吸
入すると悪寒、一過性発
熱、及び疲労症を起す。
皮膚に接触すると発赤、
痛み、水泡の薬傷を起し
ます。用途としては、試薬、
農薬(殺菌剤)、医薬、
媒染剤、皮なめし剤、銅
メッキ、防錆剤、顔料原
料、電池電解液原料、冶
金・銅塩類原料、有機合
成中間体などです。

ある程度の量を確保す
るために収穫した古い実
を保管、色落ちしたオリ
ブを緑色に着色する目
的で硫酸銅をオリーブの
実にもぶして、緑色を出
すというのですからじつ
くりです。

精製した大豆油やヘ
ゼルナッツ油をベースに
した「オリーブオイル混
ぜ物」オイルがあるとも
言われています。

日本のJAS規格で
は、オリーブ特有の香味
を有し、おおむね清澄で
あり、酸価2.0以下で
あるのが「オリーブ油」
です。おおむね清澄で香
味良好であり、酸価は0
・6以下であるのが「精
製オリーブ油」という分
類です。主要生産国が加
入するIOC(国際オリ
ブ協会)の国際取引基
準に沿った試験や検査も
ないのが日本の現状の様
です。

「アックフライボテト
に含まれる化学物質がハ
ゲを治す!」(原文のま
ま)、「アウスで毛を生
やす事に成功!」日本の
横浜国立大学の幹細胞研
究チームの研究結果と
いう文字がネット上に
踊っていました。今回は
「アックフライボテトに
含まれている」と言う
化学物質に何じゃ問じゃ
と迫ります。

横浜国立大学の研究
は、油の消泡剤として添
加されているシメチルホ
リシロキサンが毛包原基
の培養に効果的と言う研
究で、人間の毛髪再生医

(138)

化学物質 何じゃ問じゃ

フライドポテトでハゲが治る?

療を進展させるのに貢献
できるかもしれないとい
うことです。

ですから、消泡剤とし
て使われているシメチル
ポリシロキサンが添加さ
れた油で揚げたフライド
ポテトを食べると毛髪に
良い影響があるというこ
とではありません。消泡
剤は、様々な製品の製造
工程で、泡が残らない様
に使用されます。身近な
ものでは、食品の製造工
程や化粧品に使われてい
ます。豆腐の製造では、
すでに江戸時代から豆乳
の泡を消すために植物油
加工品を加えていまし

た。食品に対しては、脂
肪酸エステルなどの界面
活性剤が多く用いられて
いましたが、最近では、
消泡効果が高く毒性のな
いシリコーンオイルを食
品、化粧品、日用品など
に広く使っています。

また、胃腸のガスを除
去するための医薬品(一
般名シメチコン、シメチ
ルポリシロキサン)とし
ても使われています。

胃や腸などの消化管に
溜まっているガスが溜ま
ると、ガスの圧力によっ
てお腹まわりが圧迫され
ます。これらのガスは消
化管に存在する腸内細菌

によって生み出されま
す。腸内細菌が気泡を生
成して、その中にガスが
溜まっているという構造
です。内視鏡やX線で検
査する時に、気泡がたく
さんあるとうまく検査で
きないため気泡をつぶす
必要があります。気泡を
つぶし、腸内に溜まっ
ているガスの排泄を促すた
めに消泡剤であるシメチ
ルポリシロキサン(シリ
コーン)を投与します
が、腸から吸収されま
るので体外へと排泄され
ます。残念ながら、アッ
クフライボテトでは脱毛
症は治りません。





化学物質 何ジャ問ジャ

(139)

膨張剤によるアルミ摂取にご用心

菓子パンや焼き菓子の生地を、小さい穴がたくさん開いたスポンジ状に膨らませる作用を持つ食品添加物を膨張剤と言います。一般的に、膨らし粉やベーキングパウダーと言って、食感を向上させるために使われています。今回は、この膨張剤の成分に何じゃ問じゃと迫ります。

膨張剤には、重曹とベーキングパウダーがありますが、成分は同じではありません。

重曹は、別名を重炭酸ソーダ、ベーキングソーダともいいます。重曹の

成分は、炭酸水素ナトリウム（別名 重炭酸ナトリウム）でアルカリ性、水分がある状態で加熱されると炭酸ガスを発生し生地が膨らみ、生地の着色を促進し黄色く仕上がります。独特の臭気と苦みがあり、和菓子のどら焼きなどに使用されています。

ベーキングパウダーの主な成分は重曹ですが、加熱した時の独特の苦みを改良するために助剤として酸剤が配合されています。酸剤として、第一リン酸カルシウム、硫酸

（焼きミョウバン）、硫酸アルミニウムアンモニアアンモニウムミョウバン、酒石酸水素カリウムなどがあります。

業務用は、用途別に酸剤の違い複数の酸剤を配合し、数百種類のベーキングパウダーがあるといわれています。ベーキングパウダーは、ホットケーキの材料、メロンパンなどの菓子パン、スポンジケーキ、ドーナツなど子どもたちが大好きな洋菓子に使用されています。

酸剤としてミョウバンを使った食品は、アルミ

ニウムを含む食品ですが、1〜6歳の小児のアルミニウム許容量に対する摂取量の割合は大きく、小児では菓子パンやケーキなどを多く口にするらるが許容量を超える可能性があるようです。アルミニウムを多量に摂取すると腎臓や膀胱への影響や握力の低下などがあります。

小児には、卵白をホイップし細かな気泡を生地に混ぜ込み加熱することで生地の中の空気が膨らみ、ふわふわ仕上がる手作りパンケーキなどで摂取量は減らせますね。

化学物質 何ジャ問ジャ

(15)

農薬が食品添加物?!

学校給食衛生管理基準の③食品の選定の二では、「有害若しくは不必要な着色料、保存料、漂白剤、発色剤その他の食品添加物が添加された食品、又は内容表示、消費期限及び賞味期限並びに製造業者、販売業者等の名称及び所在地、使用原材料及び保存方法が明らかでない食品については使用しないこと。また、可能な限り、使用原材料の原産国についての記述がある食品を選定すること」となっています。

この「有害な」と書いていることで、食品添加

物が危ないと誤解されるので「有害な」という表現を削除すべきという意見があります。

今回は、「有害な食品添加物？」に何じゃ問じゃと迫ります。

外国産のオレンジ、レモンなどのかんきつ類やバナナなどは、長時間の輸送貯蔵中にカビが発生します。その発生を防止するために収穫後に使用される農薬をポストハーベストと言ひ、日本では食品添加物として分類され残留値が決められています。

イチザリルは、比較的

水に溶けやすく、強い抗菌防止効果があります。かんきつ類（みかんを除く）ではワックス処理液に浸漬して、バナナでは処理液に浸漬したり、スプレーしたりして使用します。

オルトフェニルフェニル（OPP）、オルトフェニルフェニルナトリウムは、かび類に対して、すぐれた防カビ力を持っています。かんきつ類の表皮に散布または塗布することにより使用します。最近では、チアベンダゾールなどの他の防カビ剤と併用することが

あります。チアベンダゾール（TBZ）は、多くの細菌に抗菌効果を示します。農薬、食品添加物、動物用医薬品としても広く使用されています。チアベンダゾールは、遺伝子損傷性、変異原性、染色体異常、発ガン性などが疑われています。

防カビ剤を使用しているフルーツを販売する際は防カビ剤を使用している表示を行う必要があります。陳列棚などに表示がなければ、規定に違反している可能性があります。