



生活衛生ニュース

October 2014
Vol. 1 / No.10

発行：(株) 静環検査センター
静岡県藤枝市高柳2310番地 tel.054-634-1000 fax.054-634-1010

食品の残留農薬規制 ～「不検出」とされる農薬等について～

残留農薬規制の変遷

食品衛生法による残留基準は、1968年にDDT、BHC、パラチオンなどに設定されて以来、1978年までに53種類の農作物と26種類の農薬で設定されました。

しかし、その後の設定作業は遅々として進まない一方で、輸入穀物の収穫後に散布される殺虫剤といった、いわゆるポストハーベスト農薬の問題が発生し、更には中国産輸入ほうれんそうなどの食品での基準値の超過事例が多数報告され、「食」の安全・安心を求める声が一層高まりました。

そこで、食品衛生法が規制強化のため大きく改正され、残留基準等の定められていない農薬についても一律基準(0.01ppm)を設定して、原則規制するポジティブリスト制度が2006年より施行されました。

不検出農薬等とは

現在、わが国では、約800品目の農薬等(動物用医薬品も含む)について、食品への残留基準が設定されています。厚生労働省は、農薬等ごとに設定されているADI(1日摂取許容量)をもとに、食品ごとに毎日一生涯にわたって摂取し続けても健康に悪影響のない残留基準を設定しています。しかし、その中で発がん性物質であるなどのためにADIが評価できず、残留基準値が設定できない、いわゆる「食品からは検出されてはならない」とされている農薬等は、18品目(以下、「不検出品目」とする)あります。(表)

多くの人は「基準値以下であるが、農薬が検出された」と聞いてマイナスイメージを持ち、さらに不検出品目は「基準値が設定できない、検出されてはいけな

い」となると「非常に危険なものではないか?」と思うかもしれません。しかし、不検出品目は食品においては使用が認められていませんが、食品以外の身近な領域で意外と使用されています。

例えば、クロラムフェニコールは食用動物への使用は禁止されていますが、ヒトの治療はもちろんのこと、犬・

猫の眼の細菌性疾患治療には使用が可能です。また、愛玩用両生類の致死的な感染であるカエルツボカビ症にも効果があるとされています。さらに、マラカイトグリーンやニトロフラゾンも観賞魚の魚病治療薬として市販されています。

不検出品目による違反事例

不検出品目は多くの国で食用動物への使用は基本的に禁じられています。しかし、外国では疾病の予防や商品の鮮度保持に使用されてしまうことや意図的ではなく偶然混入してしまうことがあるため、厚生労働省では生産国や対象食品ごとに検査項目等を決め、輸入時検査を行っています。その検査結果に問題がなければ輸入できますが、違反していることが判明した場合には検疫所によって廃棄や積み戻しが指示されます。なお、厚生労働省が実施している輸入時検査等において食品衛生法に違反した事例は、下のURLで情報提供されています。

<http://www.mhlw.go.jp/topics/yunyu/ihan/>

不検出品目の今後について

以前は「アミトロール」という物質も不検出品目に含まれていましたが、アミト

表 農薬等の不検出品目の一覧(2014年9月末現在)

品目名	品目名
◎2,4,5-T	◎ダミノジット
◎アゾシクロチン及びシヘキサチン	○ニトロフラゾン
◎カブタホール	○ニトロフラントイン
○カルバドックス	○フラゾリドン
○クマホス	○フラクタゾン
○クロラムフェニコール	◎プロファム
○クロルプロマジン	○マラカイトグリーン
○ジエチルスチルベストール	○メトロニダゾール
○ジメトリタゾール	○ロニダゾール

※◎印:農薬、○印:動物用医薬品又は人用医薬品

ロールに係る食品健康影響評価(ADIを含む)について評価されたため、平成24年4月に残留基準値が設定され、不検出品目から削除されました。

今後、不検出品目に係る研究も進み、ADIの評価が行われ残留基準値が設定されることは十分に考えられます。

終わりに

農薬等の使用法は農薬取締法等で、また、食品への残留基準は食品衛生法でそれぞれ定められておりますが、検査により農薬等が例え検出されたとしても基準値以下であれば問題はないとされています。昨今のメラミンやマラチオン混入事件のように問題となる時は、犯罪などの「正しい使用法」でない場合がほとんどです。人体に入ると危険な農薬等の化学物質は数多くありますが、農産物の生産者は正しい使用法を理解し、守ることが大切ではないでしょうか。

なお、消費者の食の安全・安心を確保のため導入された「ポジティブリスト制度」の詳細は、<http://www.ffcr.or.jp/zaidan/FFCRHOME.nsf/pages/MRLs-n>をご参照ください。(文責:船越 昭広)

遺伝子組換え食品について

遺伝子組換え食品とは

遺伝子組換え食品とは、ある生物の細胞から有用な性質を持つ遺伝子を取り出し、植物などの食品にその遺伝子を組込んだ食品のことです。遺伝子組換え食品には植物が多いため、遺伝子組換え作物と表記されることが多く、GMO（Genetically Modified Organism）や GM 作物とも呼ばれています。有用な性質を持つ遺伝子には“害虫に強い”、“特定の除草剤では枯れない”、“ウイルス病に強い”等があります。遺伝子組換え作物で有名なものとして B t とうもろこしがあり、これは *Bacillus thuringiensis* という微生物が有している殺虫タンパク質（B t タンパク質）の遺伝子を組込んだとうもろこしのことです。組込まれた遺伝子により B t タンパク質がとうもろこし内で生成されるため、害虫に対して強いとうもろこしができあがります。

このような遺伝子を組込むことで栽培の手間が減らせられ、生産の向上につながります。因みに、日本で安全性が確認され、販売・流通が認められているものは表に示した 8 作物があります（2014 年 7 月現在）。

表 日本で流通・販売が認められている遺伝子組換え作物

名称	遺伝子組換え後の性質
大豆	特定の除草剤で枯れない 特定の成分(オレイン酸など)を多く含む
じゃがいも	害虫に強い ウイルス病に強い
とうもろこし わた	害虫に強い 特定の除草剤で枯れない
なたね てんさい アルファルファ	特定の除草剤で枯れない
パパイヤ	ウイルス病に強い

遺伝子組換え作物の栽培状況

遺伝子組換え作物の作付面積は世界 29 カ国で 1 億 6,000 万ヘクタール(日本の国土面積約 3,800 万ヘクタールの約 5 倍)になり、最も多く栽培し

ている国はアメリカで全体の 43%を占めています。続いてブラジル、アルゼンチンで多く栽培されています。作物別で比較すると、大豆が最も多く栽培されており、全体の 47%を占めています。他にはとうもろこし(同 32%)、わた(同 15%)、なたね(同 5%)となっています。日本では現在のところ商業的に栽培されている遺伝子組換え作物はありません。

安全性について

遺伝子組換え食品は安全性について不安視されていますが、日本では以下の 5 項目で安全性が確認されたものを輸入し流通させています。

1. 組込む前の作物、組込まれた遺伝子が、よく解明されたものか、これまでにヒトが食べた経験があるか。
2. 組込まれた遺伝子がどのように働くか。
3. 組込まれた遺伝子からできるタンパク質はヒトに有害でないか、アレルギーを起こさないか。
4. 組込まれた遺伝子が間接的に作用し、有害物質などを作る可能性はないか。
5. 食品中の栄養素などが大きく変わらないか。

以上の科学的なデータを基に評価し、総合的に安全性を判断しています。

ただし、遺伝子組換え食品を長期的に摂取した場合のリスク評価に係る情報が少ないため、なかなか世間の不安は解消されていないのが現状です。

表示方法について

遺伝子組換え食品の表示は商品ラベルの原材料名もしくは名称のところにカッコ書きで表示されています(図)。表示は“遺伝子組換え”、“遺伝子組換え不分別”、“遺伝子組換えでない”の 3 種類があり、“遺伝子組換え”、“遺伝子組換え不分別”の食品には表示が義務付けられています。よく目にする“遺伝子組換えでない”という表示は任意

表示ですが、消費者の安心を得るために表示していることが多くなっています。

名称	〇〇〇
原材料	大豆(遺伝子組換え)
内容量	500g
賞味期限	2014年12月20日
保存方法	要冷蔵
製造者	株式会社〇〇食品 静岡県××市〇〇

図 遺伝子組換え食品の表示方法の一例

ただし、製造の過程で組込まれた遺伝子やその遺伝子が作る新たなタンパク質が技術的に検出できない場合には表示は義務付けられていないのが現状です(例えば、遺伝子組換えの大豆を原料とした醤油などは“遺伝子組換え”表示の義務はない)。また加工食品については、その主な原材料(全原材料に占める重量の割合が上位 3 位までのもので、かつ原材料に占める重量の割合が 5%以上のもの)にあたらない場合は表示が省略できることにもなっています。つまり、この表示方法ではどんなに注意していても知らず知らずのうちに遺伝子組換え食品を摂取している可能性もあります。

今後の展望

遺伝子組換えの技術は作物の栽培コストを抑え、大量収穫を可能にした大変有意義な技術です。作物の生産力が向上するので、世界各地で問題となっている“食料不足”の解消の手がかりとしても期待できます。

一方で、ヒトの健康や生態系への影響を心配する消費者や研究者が少なくないのも事実です。そのため、遺伝子組換え食品に対する正しく最新の情報を積極的に公開することが行政機関や食品提供者に強く求められています。

(文責：池田 淳名)

【参考資料】遺伝子組換え食品の安全性について：厚生労働省医薬食品安全部

お問い合わせ

TEL 054-634-1000 FAX 054-634-1010
http://www.seikankensa.co.jp

最新の分析機器と高精度な技術で暮らしの安心、安全をサポートする

株式会社 静環検査センター

静岡県藤枝市高柳2310番地