



兵 庫 県

衛研レポート



(農薬散布の風景)

食品中の残留農薬基準の改正について

平成4年10月に食品、添加物等の規格基準の改正が行われ、規制対象の農薬は、使用の実態に合わせて倍増しました。

現在使用されている農薬は日本国内で約300種、全世界では、600種類に達しています。また、毒性や環境に与える影響が大きいため、20年も前に使用禁止になったにもかかわらず、今でもなお農産物から検出されるBHCのような農薬もあります。

今回改正された農作僕の残留農薬基準は毎日食べる食品の安全性を確保するために食品衛生法で定められています。

1. 残留農薬基準の改正

昭和43年に、きゅうり等4種類の農産物についてBHC、DDT等5農薬の基準が定められたのが最初です。その後、数回の改正を経て昭和53年までに53種類の農産物について26農薬の残留農薬基準が定められました。平成4年に14年ぶりに改正された主な点は次の2点です。

対象農産物が53種類から珍しい熱帯産の果実まで網羅した全農産物が規制対象になりました。

残留農薬基準が26農薬から55農薬に倍増

農産物の残留農薬基準の変遷

	規制農産物	殺虫剤	殺菌剤	除草剤	農薬計
昭和43年	4種類	5項目	0項目	0項目	5項目
45	14	9	0	0	9
46	25	12	0	0	12
48	29	17	1	0	18
49	43	20	2	0	22
50	52	21	3	0	24
53	53	23	3	0	26
平成4	全農産物	43	7	5	55
5	全農産物	47	14	13	74

しました。今回の改正で、低毒性の殺虫剤をはじめ、多数の殺菌剤、除草剤、成長調整剤が規制対象に加わりました。

輸入農産物の比率が高まっている現状で、食品の安全性を確保するには、残留農薬の検査項目を順次増やしていく必要があります。平成5年に19農薬が追加され、残りの農薬についても現在、追加が検討されています。最終的に残留農薬基準は約200項目になる予定です。

2. 衛生研究所の役割

衛生研究所では、県内に流通している農産物について県担当課および県下26箇所の保健所の協力を得て検査しています。検査対象

の農産物は、穀類、果実、野菜等が含まれ、輸入農産物も約1/3含まれています。これらの農産物は四季を通じて計画的に搬入されます。検査に時間がかかると、流通農産物の監視の意味がなくなるため、作業分担を決めて多種類の農薬を効率よく分析できるような体制にしています。

3. 検査体制の整備

100項目にもおよぶ農薬の検査には、精度の高い分析機器と分析技術が要求されます。残留農薬基準の改正に伴う検査項目の増加に対応させて、現在、分析機器の整備とともに多成分を同時に分析できる測定方法の開発を進めているところです。

(食品薬品部：辻 正彦)



成人 T 細胞白血病

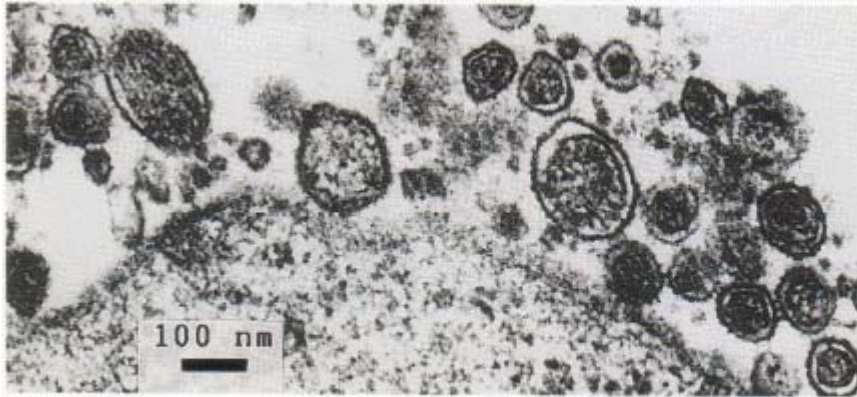
エイズの病原体である人免疫不全ウイルス (HIV) と親戚関係にあるウイルスによって起こる疾患に成人 T 細胞白血病 (ATL) があります。

1976 年、熊本大の高月清教授が初めて報告した人の癌白血病で、その後 1980 年にアメリカ国立癌研究所のロバート・ギャロ博士ら、1981 年京都大ウイルス研究所の日沼頼夫教授らによりそれぞれ独立にその病因となるウイルスが発見され、日沼らは ATL がこのウイルスによって起こることを立証したものです。

人におけるウイルスと発癌の関係について

は、EB ウイルスとバーキットリンパ腫、鼻咽頭癌、ヘルペスウイルスと子宮頸癌、B 型肝炎ウイルスと肝癌、パピローマウイルスと子宮癌等が今まで論じられてきましたが、ATL は日本で発見されたウイルスによる癌疾患として注目されているものです。

人の免疫を司るリンパ球には大きくわけて、B 細胞と T 細胞がありますが、ATL ウイルスは T 細胞を侵す人 T リンパ球嗜好性ウイルス (HTLV-I 型) のレトロウイルス科に属します。同じレトロウイルスに分類されているエイズウイルス (HIV) は HTLV- 型で、この方は



ATL ウイルスは、エンベロープに被われた直径 70~150 nm の楕円形をなし、中央に芯状の構造を持っている。

ATL ウイルスの電子顕微鏡写真 (超薄切片像)

(中井益代, 佐野浩一氏撮影 学会誌「電子顕微鏡」(1985)より転載)

T 細胞に感染しこれを破壊するのに対し、HTLV-I 型は T 細胞を癌化し、大量のウイルスが生産されるものです。ATL は成人、特に 40~60 歳代の男女に多発し、末梢血には成熟した T 細胞が流れ、花の形をした核を持つ異常リンパ球が出現します。さらには、皮膚病変、肝脾腫、リンパ節腫大が高率に見られ、貧血はないか、あっても軽度です。また、血液中のカルシウム濃度が異常に高くなることがあり、患者の出生地が九州など西南日本に集中しており、特効薬はなく、予後が悪い等の特徴があります。さらに、ATL の病型は急性型、慢性型、くすぶり型から急性転化型、リンパ腫型といった多彩な病像を示しますが、

一見健康なままできて、時に血液検査によって発見されることもあります。ATL はもちろん ATL ウイルスによって発病しますが、間接的には免疫不全状態を起こし、いろいろな合併症を伴います。

最近、ATL 多発地域における ATL ウイルス抗体陽性で花型細胞核を持つ成人女性の脊椎麻痺が問題となっています。40 歳前後で発病するもので、足がつっぱって歩きにくくなり、排尿障害や下肢の感覚麻痺があり、ほとんどの人が 10 年以上かかって病状が悪化し、最後には寝たきりなるが死亡例は少ないというものです。

ATL ういるすは母乳によって母親から子供

へ、精液を介して男性から女性へ、さらに輸血によって感染します。このうち、母乳による感染が最も重要です。そして発病すると半年以内に50%が死亡するとされています。

ATL ウイルスは細胞に感染すると宿主染色体に組み込まれ、その後は細胞から細胞へと感染しウイルスが伝播されることから、その人は終生このウイルスを持ち続け、いわゆる健康保因者（キャリアー）となり、抗原と抗体を同時に保有することになります。このことはエイズの場合も同じで、ワクチン開発も多難な現状にあり、レトロウイルス感染の複雑さがうかがわれます。そしてキャリアー数千人に一人が何らかの機構により発症するといわれています（年間400人前後発症）。

ATL ウイルスに感染しているかどうかを知るためには、このウイルスに対する抗体保有の有無を見ればよいわけで、ゼラチン粒子凝集反応（PA）、酵素免疫法（ELISA）、間接蛍光抗体法（IFA）、ウエスタンブロット（WB）等の方法が現在実施されています。

健康成人における ATL 抗体陽性率は、その

地域における患者の発生頻度とよく符合しています。抗体陽性率は特に南九州で高く、沖縄、鹿児島、長崎、熊本、宮崎では地域によって成人の20%以上が陽性というところもあります。日赤血液センターの調査によれば、40～60歳の献血者について、北海道1.2、東北1.1、関東0.7、中部0.3、近畿1.2、中国0.6、四国0.5、九州8.0、沖縄11.0%が陽性であり、九州でも鹿児島13.0、長崎9.0、宮崎7.5%と高い傾向にあります。

日本以外では台湾で ATL 患者の発生と1%以下の抗体陽性率が報告されており、韓国では、さらに低い陽性率ですが、確実に存在しております。日本ほどの多数の患者発生はありませんが、世界でもう一つの ATL ウイルス浸淫地はカリブ海の諸島と沿岸です。体内にウイルスを持つキャリアーは全国で100～150万人と推定されており、現在全国の血液センターで献血液の抗体クリーニングを実施し、陽性血液を排除しています。また、長崎県等では妊婦の抗体検査を行い、母子感染の阻止に取り組んでいます。今後、さらに予防と治療につながる研究の進展が望まれるところです。（微生物部：楠田 均）



第7号正誤表

2 ページ	誤	正
本文の上から 4 行目	滅菌	滅菌
表1上から 5 行目	トリクロロエレン	トリクロロエチレン
表1上から 7 行目	暗安全対策	安全対策
表2下から 5 行目	総トリハトメタン	総トリハロメタン

本誌に関するお問い合わせは下記にお願いします。

編集発行 兵庫県立衛生研究所 (078) 511-6581 (代)
〒652 神戸市兵庫区荒田町2丁目1番29号