

能な代謝生成物の毒性、処理されるエーカー数、人間の食事におけるその食品の重要性その他の事項によって決まるものである。土壌持続性に関する資料ならびに代謝に関する資料は、試験許可が実施されている期間中に得られること、さらにその計画が進展した時に得られる残留の追加資料も食品薬品管理部に届け出ることが必要である。

暫定的な“無視可能残留”許容量の申請は上記の17頁(原文)に示した“無視可能残留”許容量と関連して述べた特別考察がそのままあてはまるであろう。

E節 提案された許容量を越える残留を除去する実際的方法

ある特殊な農薬施用を除き、許容量というものは残留を許容量レベルまで減少させるため物品に特別な加工を行なわずに、提案された使用から生じる可能性のある残留を適当に包含したレベルに設定される。しかしながらある少数の農薬の使用の場合には、料理あるいはくん蒸物品の通気による残留の減少について安全性を判断することが予め可能である。E節では、安全な許容量レベルより大きい残留を生じるが、洗滌その他の申請において提案された手段により許容量レベルまで残留を減少することができるような必要にして有用な農薬の処理法について述べている。

F節 提案された許容量

許容量はもとの農薬あるいはその変化物、あるいはその両者の場合にせよ、未加工農産物中にある有毒な全残留物質を最もよく示すように提案されなければならない。提案された許容量は“平均残留”値ではなく、使える資料から合理的に期待される残留値を総て包含するような大きな値であることが必要である。多数の異なる作物について一つの農薬の許容レベルがいくつもばらばらになって決められるような事を避けるためには、この規約に制限を加えて調節を計ることが必要であるが、以上に示した使用提案に必要なものより大きくってはならない。分析方法は総ての残留物質に共通な化学構造の測定に基づいている場合には、一般

にもとの化合物と共に一つあるいはそれ以上の変換生成物を測定することになる。そのような場合、毒物学的に考察することができるなら、もとの化合物として計算される全化合物について複合許容量を提案するのが適当である。

許容量に必要な条件を免除することは適当と考えられる場合には考えてもよいが、そのような例はむしろ稀である。免除が申し出られた時、期待される残留のレベルを示す資料を提出しなければならない。その他の化学的資料に必要な条件は一般的に、普通の許容量について必要な条件があてはまる。

未加工農産物から作った加工食品の残留が、未加工の物品について提案されている許容量を越える場合には法律409条の申請に関するF項に、加工食品に対して適切な許容量が提案されるべきことを述べている。

G節 申請の助けとなる合理的根拠

申請者は残留資料がどのようにして提案された許容量に適合するか、その理論的基礎を示すべきである。その分析方法の感度が十分であるか、また有毒な全残留物質の測定に適切か否か、報告に含まれる異状残留値の説明、これらの指針に示した必要条件の省略あるいは置きかえ、環境における農薬の行へについて論ずること(地下水あるいは流出水の土壌持続性農薬による汚染)、その他提案された使用に関係ある残留問題に対する考察などを簡潔に論じた項目を付け加える必要がある。適当と考えられる場合には、農薬改正法の下に使用形態の他の成分の状態についても述べるべきことを記している。提案された許容量が全体の食事に関係している場合、問題の農薬の平均量を評価し、また特殊な人達だけに寄与している農薬の最高量を算定することはG節に入れるべきである。

G節は以上に述べた残留レベルと方法論についてだけ論議するだけでなく、C節の毒物学的資料に基づいて提案された許容量の安全性の根拠を総括するためにも使用するためのものであることを注意しておく。

抄 録

アリの警報—防御物質系

The alarm-defence system of the and *Acanthomyops claviger*. F. E. Regnier and E. O. Wilson *J. Insect Physiol.* 14, 955 (1968).

Acanthomyops claviger の大腮腺から citronellal, geranial, 2,6-dimethyl-5-hepten-1-ol, 2,6-dimethyl-5-hepten-1-al が Dufour 氏腺から, *n*-undecane, *n*-tridecane, 2-tridecanone, 2-penta-

decanone, 2-heptadecanone が, TLC, GC, GC-MS で固定された, *n*-undecane は formic acid がクテクラ表面に拡がるのを助ける。 *n*-undecane をも含めて $C_{10} \sim C_{18}$ の化合物は初期濃度 $10^{10} \sim 10^{12}$ molecules/cm² で数 cm の距離まで信号を送れる警報物質として作用する。 2,6-dimethyl-5-hepten-1-ol, 2,6-dimethyl-5-hepten-1-al, *n*-tridecane, 2-pentadecanone, 2-heptadecanone は警報物質としての作用を

有するが、極めて少量しか分泌されないものであまり有効でない。n-tridecane, 2-pentadecanone, 2-heptadecanone は、低い蒸気圧を持っているので、揮発性物質が消散した後も、残留信号として作用すると考えられる。(北村実彬)

カビにふくまれるウィルスとインターフェロン
Viruses in fungi and interferon stimulation.
G. T. Banks, et al.: *Nature* 218, 542 (1968).

1962 年 Kleinschmidt らは *Penicillium stoloniferum* の培養液から 1 種の酸性多糖類 statolon を単離した。この物質は動物およびその組織培養に予防的に投与するとウィルス感染を阻止するが、その機作の 1 つはインターフェロン (IF) 産生を促進することによって抗ウィルス性を発揮すると考えられてきた。しかし著者らは同じ菌株から多角体ウィルスを大量に単離することに成功した。そしてこのカビが IF 産生を促進する能力をもつのは菌体中にくむウィルス RNA に帰せられるべきであって、すでに報告された酸性多糖類は培地組成の 1 種にすぎないことを確認した。

著者らがこのような結論に達した実験結果を要約すると、1) statolon を得たときと同じ菌株をもちい分画をくりかえし精製をすすめるほど IF 産生活性はよくなる。2) 菌糸を電顕でみると径 25~30 m μ の多角体が存在する。この多角体は 5 日培養の涙液からも得られ、IF 産生促進作用をもつ。いろいろの酸、アルカリ分解の結果から RNA と同定した。この標品約 5 μ g で IF 産生活性を発現する。3) この RNA 標品の活性は Boehringer pancreatic ribonuclease 処理で消失することから RNA が活性物質と考えられる。なお二重鎖 RNA であることが推定された。4) 熱処理によってウィルスを除いた菌体培養液は IF 産生効果がない。5) *P. stoloniferum* 7 菌株のうち IF 産生活性をもつのは ATCC 14586 株のみである。

著者らは以上の理由から *P. stoloniferum* ATCC 14586 に見出された多角体粒子をウィルスという言葉で表現した。この粒子は感染性 (ウィルスの菌類に対する感染性を実験的に確認した報告は現在のところない) を除いてウィルスとしてのすべての具備条件を満足させている。(上山昭則)

³H-Bombykol によるカイコガの性誘引物質の感知限界

Bestimmung der Riechswelle von *Bombyx mori* mit Tritium-markiertem Bombykol D. Schneider, G. Kasang und K.-E. Kaissling, *Naturwissenschaften*, 55, 395 (1968).

³H で標識した Bombykol を用いて生物試験を行ない、液体シンチレーションカウンターで外挿法により定量して、雄のカイコガの Bombykol に対する最低感知限界を測定した。

³H-Bombykol ([12, 13-³H]-Hexadecadien-(10-trans, 12-cis)-ol-(1) は、Pentin-(1) と Undecen-(10)-ol-(1) から 6 段階を経て合成される Hexadecen-(10-trans)-in-(12)-ol-(1) を ³H 中で還元して合成した。この化合物は 31.7 μ C/ μ g を有し 26% の標識率であった。

生物試験は Bombykol を含むろ紙を内径 7 mm のガラス管に挿入して、その中に空気を送り雄のカイコガの頭部から 5 cm はなして 2 秒間吹きつけて、その 50% 反応率を観察した。その結果 3 $\cdot$ 10⁻⁸ μ g の Bombykol をろ紙につけ毎秒 50 ml の流量で毎秒 1.4 $\times$ 10⁴ 個の Bombykol 分子が供給される場合を最低感知限界と認めた。この供給された分子数の 200 分の 1 が触角に吸着されるとすると、その数は 14000 個となり、触角には 10000 個の感覚毛があるので 1 感覚細胞あたり約 1 分子を感知することになる。触角の表面の 6 分の 1 が感覚毛の表面だと考えるとこの値はさらに小さくなる。(上野民夫)

人から単離された力の誘引物質 L-乳酸

L-Lactic acid; A Mosquito Attractant Isolated from Humans. F. Acree, Jr., R. B. Turner, H. K. Gouck, Morton Beroza, Nelson Smith. *Science*, 161, 1346 (1968).

ネッタイシマカ (*Aedes aegypti*) は黄熱病を伝染する。その雌の誘引物質として人体から L-乳酸を単離、TLC, ペーパークロマトグラフィー, GC, IR で同定された。10 μ g の L-乳酸は 3 分間で 29~75% の力を誘引するが、D-乳酸は L-乳酸の 1/2 の活性である。L-乳酸の誘引には賦活剤として CO₂ が不可欠だが、CO₂ だけでは誘引性を示さない。他の炭素数 5 の有機酸類を検定したが L-乳酸以上の活性を示す物はなかった。本物質はネッタイシマカの撲滅の優れた誘引剤と考えられる。(桑原保正)

昭和 43 年 11 月 25 日 印刷 昭和 43 年 11 月 30 日 発行

防虫科学 第 33 卷—IV 定価 ¥ 500.

個人会員 年 1000 円 団体会員 年 2000 円 外国会員 年 U.S.\$ 6

主 幹 武居三吉 編集者 石井象二郎

京都市左京区北白川 京都大学農学部

発行所 財団法人 防虫科学研究所

京都市左京区吉田本町 京都大学内

(振替口座・京都 5899)

印刷所 昭和印刷

京都市下京区猪熊通七条下ル