

新農薬の紹介

新規殺虫剤フルキサメタミドの特長

日産化学株式会社 **あんどう** **まさのり** **はるやま** **ひろし**
安藤 **公則**・**春山** **裕史**

はじめに

フルキサメタミド (fluxametamide) は日産化学株式会社によって創製されたイソオキサゾリン系の新規殺虫剤である。作用機作は既存農薬と異なり、IRACのコード表では新規のグループ30に分類されている。本剤は、2019年5月15日より日本で『グレースシア®乳剤』として販売が開始された。

本剤の研究は、当時の農薬市場および今後参入が予想される新剤の性能から、『新規作用性、汎用性』をキーワードに開始された。そのような研究の中から、特徴的なイソオキサゾリン骨格を有する化合物群がコナガに対し、既存剤とは異なる症状を引き起こすことを見いだした。その後、数多くの化合物の合成が行われ、それら化合物群の中から、効果、殺虫スペクトル、安全性、環境影響等を検討しながら、開発化合物としてフルキサメタミドを選抜した。

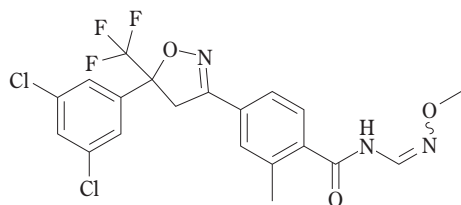
本剤は、近年既存剤に対する低感受性で問題となっているコナガなどのチョウ目害虫、そして有効薬剤の少ない難防除害虫であるアザミウマ類に対して高い効果を示す。さらに、ハエ目、ダニ目、コウチュウ目、および一部カメムシ目等の広範囲な害虫種に対しても実用的な効果を示す。以下に本剤の特長を紹介する。

I 物理化学的性状と安全性情報

一般名 (ISO) : フルキサメタミド (fluxametamide)

化学名 (IUPAC 和名) : 4-[(5RS)-5-(3,5-ジクロロフェニル)-4,5-ジヒドロ-5-(トリフルオロメチル)-1,2-オキサゾール-3-イル]-N-[(EZ)-(メトキシイミノ)メチル]-オトルアミド

化学構造式 :



CAS 登録番号 : 928783-29-3

分子式 : $C_{20}H_{16}Cl_2F_3N_3O_3$

分子量 : 474.26

水溶解度 : $5.4 \times 10^{-5} \text{ g/l}$ (20℃)

分配係数 : $\log_{10} \text{Pow} = 5.0$

商品名 : グレースシア乳剤

(フルキサメタミド 10.0%)

農林水産省登録 : 第 24185 号

試験名 : NC-515 乳剤

種類名 : フルキサメタミド乳剤



グレースシア乳剤の安全性情報を表-1に示す。急性毒性は普通物相当(毒物および劇物取締法に基づく、毒物および劇物に該当しないものを指す)である。有用昆虫であるミツバチ、マルハナバチへの影響は小さく、両種とも翌日の導入が可能である。一方、カブリダニなど天敵昆虫に対する影響は強い。したがって、これらを導入している地域では天敵に影響しても問題とならない収穫終期などでの使用を推奨する。

II フルキサメタミドの作用機作

本剤は、昆虫神経細胞上の GABA 受容体に結合しシナプス後膜への Cl^- イオンの流入を阻害することで、特徴的な収縮症状を伴う激しい興奮を誘導し昆虫を死に至

表-1 グレースシア乳剤の安全性情報

人畜への安全性			
急性毒性	経口	LD ₅₀ 雌	300-2,000 mg/kg
	経皮	LD ₅₀ 雌雄	> 2,000 mg/kg
環境に対する安全性 (急性毒性)			
コイ	LC ₅₀ = 28 mg/l		
オオミジンコ	EC ₅₀ = 0.092 mg/l		
緑藻	ErC ₅₀ = 11 mg/l		
有用昆虫への影響			
ミツバチ	翌日の導入が可能		
マルハナバチ	翌日の導入が可能		