

新農薬の紹介

新規殺虫剤アクサリオン® (ジンプロピリダズ) の特長

BASF ジャパン株式会社 おか だ こう いち
岡 田 浩 一

はじめに

アクサリオン® (有効成分名：ジンプロピリダズ) は、BASF 社が創出したピリダジンアミド構造を有する新規殺虫成分で、弦音器官の機能を阻害する新規作用機構を有することから、IRAC グループ 36 に唯一分類されている。本剤は、野菜、畑作物、果樹、花卉類を対象に開発が進められ、現在、EU 諸国、英国、南米、アジア各国で開発・登録を進めており、アジアではオーストラリア、韓国、インド、インドネシア等で既に登録されている。

日本においては 2017 年より BASF ジャパン株式会社が BAI-1604SL (ジンプロピリダズ 10.8%) の試験番号で一般社団法人日本植物防疫協会を通じて新農薬実用化試験が実施され、野菜類、畑作、果樹、茶に発生するアブラムシ類、コナジラミ類、ヨコバイ類、アザミウマ類等の害虫に対して優れた防除効果を示すことが確認されている。2026 年 1 月 14 日、商品名エフィコン® SL (登録番号 25005, 表-1) として登録が認可された。以下に本剤の特徴を紹介する。

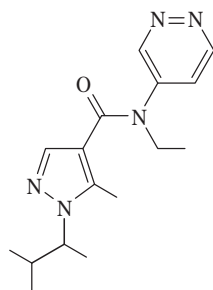
I 物理化学的性状および安全性

有効成分名：ジンプロピリダズ

化学名 (IUPAC)：1-[(1RS)-1,2-ジメチルプロピル]-N-エチル-5-メチル-N-ピリダジン-4-イル-1H-ピラゾール-4-カルボキサミド

CAS 登録番号：1403615-77-9

構造式：



Biological Properties of the Novel Insecticide Axialion® (dimpropridaz). By Koichi OKADA

(キーワード：アクサリオン®, エフィコン® SL, IRAC, グループ 36, 吸汁性害虫, ウイルス媒介抑制, IPM)

分子式：C₁₆H₂₃N₅O

分子量：301.39

物理化学的性状：固体粉末

融点：約 88℃

水溶解度：約 34.6 g/l (20℃)

水・オクタノール分配係数：約 1.1 (20℃, pH5.8)

蒸気圧：約 1.7 × 10⁻⁵ Pa (25℃)

急性毒性・刺激性・感作性 (製剤)：普通物[†]相当
([†]：毒劇物に該当しないものを指している通称)

- 急性経口毒性 (ラット♀)：LD₅₀ > 2,000 mg/kg
- 急性経皮毒性 (ラット♂♀)：LD₅₀ > 2,000 mg/kg
- 急性吸入毒性 (ラット♂♀)：LC₅₀ > 5.1 mg/l
- 皮膚刺激性 (ウサギ♀)：刺激性なし
- 眼刺激性 (ウサギ♀)：刺激性なし
- 皮膚感作性 (マウス♀)：陰性

鳥類への影響 (原体)：

- コリンウズラ (経口 LD₅₀)：1,778 mg/kg

魚類・甲殻類・藻類への影響 (原体)：

- コイ (LC₅₀, 96 h)：> 111 mg/l
- ニジマス (LC₅₀, 96 h)：> 30 mg/l
- オオミジンコ (EC₅₀, 48 h)：> 30 mg/l
- ユスリカ幼虫 (EC₅₀, 48 h)：> 100.07 mg/l
- ムレミカツキモ (ErC₅₀, 72 h)：> 95.3 mg/l

II 作用機構

アクサリオン®は昆虫類の聴覚、重力知覚および固有受容を担う弦音器官の機能を攪乱する。弦音器官は、筋収縮や風、重力、音などの外部刺激を害虫の適正な関節の位置と適正な動きを導き出す重要な感覚器であり、昆虫の脚、触角、翅の付け根等の可動機能のある環節部分に存在している。本剤は、TRPV (Transient Receptor Potential Vanilloid, 一過性受容体電位バニロイド) チャネル上流のシグナル伝達を、ブロックすることにより、弦音器官神経の発火を抑制する (SPALTHOFFAC et al., 2023, 図-1)。その結果、弦音器官によるシグナル伝達が攪乱され、昆虫は運動の統制を失い、摂食行動やその他行動