

# キュウルの毒性試験の概要

サンケイ化学株式会社

## 薬剤の概要

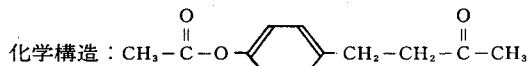
キュウルは、1960年Berozaらによって、ウリ類その他の野菜の害虫であるウリミバエの雄成虫を特異的に誘引することが見出された。キュウル自体には、殺虫効果がないのでトラップと併用して発生密度、発生消長調査等のモニタリングとして使用されたり、ウリミバエ用の殺虫剤と混合して本害虫を誘殺する方法で本害虫防除用として使用されている。

日本においてはキュウル単剤の他、殺虫剤と混合した混合剤や同様の害虫のミカンコミバエを特異的に誘引するメチルオイゲノールおよび殺虫剤と混合した混合剤など数品目が農業登録されている。

キュウルの化学構造および物理化学的性質は、以下に示す通りである。

一般名：キュウル (Cue-lure)

化学名：4-(P-アセトキシフェニル)-2-ブタンオン



分子式：C<sub>12</sub>H<sub>20</sub>O<sub>3</sub>

性状：淡黄色～褐色液体

比重：1.100～1.115 (20℃)

沸点：125～135℃

溶解度：水 (不溶) 有機溶剤 (可溶)

## 急性毒性試験

キュウルの急性毒性試験の結果は、表1に示す通りである。

表1：キュウルの急性毒性試験

動物種	投与経路	性別	LD <sub>50</sub> 値又は最大無作用量 (mg/kg)	試験機関 (報告年)
ラット	経口	♂	3350	臨床医科学研究所 (1980)
		♀	3600	
ラット	皮下	♂	5300	臨床医科学研究所 (1980)
		♀	4900	
ラット	腹腔内	♂	940	臨床医科学研究所 (1980)
		♀	910	
マウス	経口	♂	3600	臨床医科学研究所 (1980)
		♀	3650	
マウス	皮下	♂	2200	臨床医科学研究所 (1980)
		♀	2200	
マウス	腹腔内	♂	830	臨床医科学研究所 (1980)
		♀	880	

## 変異原性試験

### 1. 細菌を用いた復帰変異性試験

薬物代謝酵素系 (S-9 mix) の存在下および非存在下におけるキュウルの突然変異誘発性をAmesの方法を用いて検討した。試験には2株のヒスタジン要求性サルモネラ菌 (TA98, TA100) を使用した。被験物質はDMSOに溶解し、処理濃度は10～10000 μg/plateとした。

その結果、いずれの供試株においても、S-9 mixの有無にかかわらず、被験物質処理による復帰変異コロニー数の増加は認められなかった。一方、陽性対照として用いた薬物はいずれも明らかな復帰変異コロニー数の増加を示した。したがって、本実験条件下におけるキュウルの復帰変異性は陰性であると判断された。  
(残留農業研究所、1980年)

### 2. 細菌を用いたDNA修復性試験

組換え修復機構を有する枯草菌株 (H-17) および欠損した枯草菌株 (M-45) を用いて非活性化法によってキュウルのDNA損傷誘発性の試験を行った。被験物質はDMSOに溶解し、処理濃度は100%V/Vを最高投与量として実施した。

その結果、キュウルは両菌株に対し、いずれの濃度においても生育阻止を認めなかった。一方、陽性対

照として用いたMitomycin CはH-17に比べてM-45に顕著な生育阻止帯を生じ、陰性対照として用いたKanamycinは両菌株にほぼ同等の生育阻止帯を生じた。したがってキュウルアは、DNA損傷の誘発性はないものと推定された。

(残留農薬研究所、1980年)

## 要約

キュウルアは、急性経口、皮下、腹腔内毒性試験の結果、その毒性はさほど強くなく、変異原性試験においても復帰変異誘発性はないものと思われる。

キュウルアは、ウリミバエを特異的に誘引する誘引剤で、その使用方法はローブまたはテックス板に吸収させて使用し、一般の薬剤のような散布剤ではないので、通常の使用方法では安全性に関して特段問題ないものと思われる。

## 問合せ

サンケイ化学株式会社 開発部

〒101 東京都台東区東上野6丁目1番7号