

オキシリニック酸 (案)

1. 品目名：オキシリニック酸 (Oxolinic acid)

2. 用途：殺菌剤／細菌性疾病に対する予防及び治療

キノリン骨格を有する殺菌剤である。作用機構としては、DNA gyrase のサブユニット A と結合して DNA gyrase を不活化させ、DNA の複製を阻害することにより作用すると考えられている。

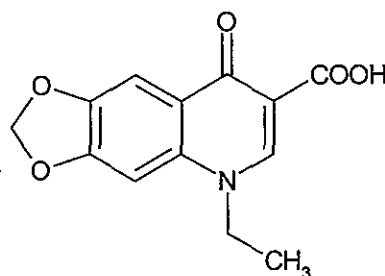
動物用医薬品としては、子牛及び子豚の大腸菌、サルモネラなどによる細菌性下痢症、豚におけるパスツレラマルトシダによるパスツレラ性肺炎、鶏のサルモネラチフィウム、サルモネラブロックレイによるパラチフス症及び大腸菌による大腸菌症並びに魚介類のせつそう病及びビブリオ病等の細菌性疾病に対して予防、治療の効果を有することが確認されている。

3. 化学名：

5-ethyl-5,8-dihydro-8-oxo[1,3]dioxolo[4,5-g]quinoline-7-carboxylic acid
(IUPAC)

5-ethyl-5,8-dihydro-8-oxo-1,3-dioxolo[4,5-g]quinoline-7-carboxylic acid
(CAS)

4. 構造式及び物性



分子式 $C_{13}H_{11}NO_5$

分子量 261.23

水溶解度 3.2 mg/L (25°C)

分配係数 $\log_{10} Pow = 0.95$ (25°C)

(メーカー提出資料より)

5. 適用雑草の範囲及び使用方法

(1) 農薬としての使用方法

本薬の適用作物の範囲及び使用方法は以下のとおり。

作物名となっているものについては、今回農薬取締法（昭和 23 年法律第 82 号）に基づく適用拡大申請がなされたものを示している。

①20.0%オキシリニック酸水和剤

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	オキシリニック酸を含む農薬の総使用回数		
稲	もみ枯細菌病 苗立枯細菌病 褐条病	20 倍	浸種前 浸種後	1 回	10 分間種子浸漬	3 回以内 (種もみへの 処理は 1 回以 内、は種後は 2 回以内)		
	もみ枯細菌病	7.5 倍 (使用量は乾燥種粉 1kg 当り希釈液 30mL)	浸種前		吹き付け処理 (種子消毒機使用) 又は塗沫処理			
		400 倍			24 時間種子浸漬			
		400～800 倍			48～72 時間種子浸漬			
		200 倍			5～24 時間種子浸漬			
	苗立枯細菌病 褐条病		浸種後		5 時間種子浸漬			
	もみ枯細菌病	乾燥種子重量の 0.3～0.5%	浸種前		24 時間種子浸漬			
	苗立枯細菌病 褐条病	乾燥種子重量の 0.5%			種子粉衣 (湿粉衣)			
	もみ枯細菌病 葉鞘褐変病 内穎褐変病		穂ばらみ初期～乳熟期 但し収穫 21 日前まで		2 回以内		散布	3 回以内
	なし	枝枯細菌病	収穫 45 日前まで		3 回以内			
もも	せん孔細菌病	収穫 7 日前まで						
うめ	かいよう病							
はくさい	軟腐病 黒斑細菌病							
だいこん	軟腐病	収穫 21 日前まで	2 回以内	2 回以内				
キャベツ		収穫 7 日前まで						
ブロッコリー		収穫 14 日前まで	2 回以内	2 回以内				
はなっコー		収穫前日まで						
ねぎ		2000 倍	収穫 21 日前まで	3 回以内	3 回以内			
たまねぎ	軟腐病	1000 倍	収穫 7 日前まで	5 回以内	散布	5 回以内		
ばれいしょ						5 回以内 (種いも浸漬は 1 回以内)		

①20.0%オキシリニック酸水和剤（つづき）

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	オキシリニック酸を含む農薬の総使用回数
こんにゃく	腐敗病	1000 倍	収穫 14 日前まで	5 回以内	散布	6 回以内
		30～100 倍	植付前	1 回	種いもに 1m ² 当り 150mL吹き付け	(種いもへの吹き付けは1回以内、 植付後は5回以内)
レタス	軟腐病 腐敗病	2000 倍	収穫 14 日前まで	2 回以内	散布	2 回以内
セルリー	軟腐病			3 回以内		3 回以内
にんじん		1000 倍	収穫 7 日前まで	2 回以内		2 回以内
チンゲンサイ						3 回以内
アスパラガス		2000 倍	収穫前日まで	3 回以内		2 回以内
らっきょう		1000 倍	収穫 7 日前まで	2 回以内		3 回以内
さんとうさい	2000 倍	収穫 14 日前まで	2 回以内	2 回以内		

②10.0%オキシリニック酸・50.0%有機銅水和剤

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	オキシリニック酸を含む農薬の総使用回数	有機銅を含む農薬の総使用回数			
ばれいしょ	軟腐病	600～1000 倍	収穫 14 日前まで	5 回以内	散布	5 回以内 (種いも浸漬は 1 回以内)	5 回以内			
キャベツ	黒腐病	800 倍		3 回以内		3 回以内				
	軟腐病	800～1000 倍		2 回以内		2 回以内				
ブロッコリー		1000 倍	2 回以内							
はくさい	軟腐病	600～1000 倍	収穫 30 日前まで	3 回以内		3 回以内	5 回以内			
	黒斑病 白斑病 べと病	800 倍								
だいこん	軟腐病	800～1000 倍						収穫 14 日前まで	5 回以内	3 回以内
たまねぎ	べと病	800 倍								
ねぎ	軟腐病	1000 倍	収穫 21 日前まで	2 回以内		2 回以内	5 回以内			
レタス	腐敗病 斑点細菌病									

②10.0%オキシリニック酸・50.0%有機銅水和剤（つづき）

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	オキシリニック酸を含む農薬の総使用回数	有機銅を含む農薬の総使用回数
こんにゃく	腐敗病	800～1000 倍	収穫 21 日前まで	5 回以内	散布	6 回以内 (種いもへの吹き付けは 1 回以内、 植付後は 5 回以内)	8 回以内
にんにく	春腐病	1000 倍	収穫 7 日前まで	2 回以内		2 回以内	5 回以内

③10.0%オキシリニック酸・12.5%ストレプトマイシン硫酸塩水和剤

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	オキシリニック酸を含む農薬の総使用回数	ストレプトマイシンを含む農薬の総使用回数
だいこん	軟腐病	1000 倍	収穫 30 日前まで	2 回以内	散布	3 回以内	2 回以内
はくさい			収穫 14 日前まで	3 回以内			5 回以内
たまねぎ			収穫 7 日前まで	5 回以内		5 回以内	
こんにゃく	腐敗病		収穫 30 日前まで			6 回以内 (種いもへの吹き付けは 1 回以内、 植付後は 5 回以内)	6 回以内 (但し、種いもへの処理は 1 回以内)
ばれいしょ	軟腐病		収穫 7 日前まで			3 回以内	5 回以内 (種いも浸漬は 1 回以内)

④10.0%オキシリニック酸・60.0%塩基性塩化銅水和剤

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	オキシリニック酸を含む農薬の総使用回数	銅を含む農薬の総使用回数
ばれいしょ	軟腐病 疫病	1000 倍	収穫 7 日前まで	5 回以内	散布	5 回以内	—
キャベツ	黒腐病			3 回以内		3 回以内	
はくさい	軟腐病		収穫 14 日前まで	2 回以内		2 回以内	
レタス	斑点細菌病			2 回以内		2 回以内	
こんにゃく	腐敗病			5 回以内		6 回以内 (種いもへの吹き付けは 1 回以内、植付後は 5 回以内)	
	葉枯病			5 回以内		6 回以内 (種いもへの吹き付けは 1 回以内、植付後は 5 回以内)	

⑤1.0%オキシリニック酸粉剤

作物名	適用病害虫名	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	オキシリニック酸を含む農薬の総使用回数
稲	もみ枯細菌病 内穎褐変病	4kg/10a	穂ばらみ初期～乳熟期 (収穫 21 日前まで)	2 回以内	散布	3 回以内 (但し、種もみへの処理は 1 回以内、は種後は 2 回以内)

(2) 動物用医薬品としての使用方法

対象動物、品目名及び使用方法			休薬期間
牛 (50 日齢以下)	20 mg/kg 体重/日を、4 日間連続経口 (飼料添加) 投与		最終投与後 5 日
豚 (30 日齢以下)	20 mg/kg 体重/日を、4 日間連続経口 (飼料添加) 投与		最終投与後 5 日
豚 (30 日齢以下)	20 mg/kg 体重/日を、5 日間連続強制経口投与		最終投与後 5 日
豚	20 mg/kg 体重/日を、14 日間連続経口 (飼料添加) 投与した後 1 週間の休薬を 1 クールとして、3 回繰り返し投与		最終投与後 5 日
鶏 (産卵鶏を除く)	0.05% の割合で飼料添加し、7 日間連続経口投与		最終投与後 5 日

(2) 動物用医薬品としての使用方法 (つづき)

対象動物、品目名及び使用方法		休薬期間
鶏 (産卵鶏を除く)	10 mg/kg 体重/日を、3 日間連続経口 (飲水添加) 投与	最終投与後 5 日
くるまえばい	35mg/kg 体重/日を、5 日間連続経口 (飼料添加) 投与	最終投与後 30 日
スズキ目魚類	30 mg/kg 体重/日を、7 日間連続経口 (飼料添加) 投与	最終投与後 16 日
ニシン目魚類 (アユを除く)	10 mg/kg 体重/日を、7 日間連続又は、20 mg/kg 体重/日を、5 日間連続経口 (飼料添加) 投与	最終投与後 21 日
コイ目魚類	10 mg/kg 体重/日を、7 日間連続経口 (飼料添加) 投与	最終投与後 28 日
アユ	20 mg/kg 体重/日を、7 日間連続経口 (飼料添加) 投与	最終投与後 14 日
アユ	オキシリニック酸 10 ppm 溶液に 5 時間薬浴する。	最終投与後 14 日
ウナギ目魚類	20 mg/kg 体重/日を、6 日間連続経口 (飼料添加) 投与	最終投与後 25 日
ウナギ	オキシリニック酸 5 ppm 溶液に 6 時間薬浴する。	最終投与後 25 日

6. 対象動物における分布・代謝

(1) 牛、豚及び鶏

子牛、豚及び鶏を用いてオキシリニック酸 (散剤) の経口投与試験が実施され、血中ならびに諸臓器への移行・残留性について検討されている。牛及び豚では、最終投与48 時間後には全ての臓器で定量限界 (血清0.1 mg/L、臓器 1mg/kg) 以下となり、72時間後には検出されなかった。鶏においては、0.05%添加群では最終投与24時間後、0.1%投与群では48 時間後にいずれも定量限界 (血清0.1 mg/L、臓器 1mg/kg) 以下になった。

豚及び鶏を用いてオキシリニック酸懸濁剤 (液剤) の飲水投与試験が実施され、組織残留性について検討された。鶏において、最終投与直後では各臓器で残留が認められたが、最終投与24時間後には大半の組織で残留は検出されず速やかに減衰した。一方、脂肪及び皮膚では、最終投与24時間後及び96時間後に検出され、全ての供試個体の濃度が定量限界 (0.05~0.11 mg/kg(L)) 未満になるのは、脂肪が48時間後、皮膚が120時間後であった。豚においては、7 日間強制経口投与試験が実施され、最終投与24時間後には40 mg/kg体重/日 投与群では全ての臓器に残留が認められ、20 mg/kg体重/日投与群では腎臓及び肝臓のみ全例で残留が認められた。両投与群で最終投与72時間後には全例検出限界 (0.02 mg/kg(L)) 未満となった。

(2) 魚類（ハマチ、ヤマメ、ニジマス、アユ、コイ、ウナギ、ブリ）

ハマチ、ヤマメ、ニジマス、アユ、コイ、ウナギを用いてオキシリニック酸製剤（散剤）の混餌投与または強制経口投与試験が実施され、組織残留性について検討された。ハマチにおいて、30 mg/kg体重/日を2日間投与した。最終投与後の血清及び臓器からオキシリニック酸が定量限界（血清：0.2 mg/L、臓器：1 ppm）未満に要する時間は、48時間であった。ヤマメにおいて、10 mg/kg体重/日を5日間投与した。最終投与後の臓器からオキシリニック酸が定量限界（臓器：1.5 ppm）未満に要する時間は、120時間であった。ニジマスにおいて、25 mg/kg体重/日を7日間投与した。最終投与後の臓器からオキシリニック酸が定量限界（臓器：1.5 ppm）未満に要する時間は、120時間であった。アユにおいて、40 mg/kg体重/日を7日間投与した。最終投与後の臓器からオキシリニック酸が定量限界（臓器：1 ppm）未満に要する時間は、100時間であった。コイにおいて、20 mg/kg体重/日を7日間投与した。最終投与後の血清及び臓器からオキシリニック酸が定量限界（血清：0.2 mg/L、臓器：0.1 ppm）未満に要する時間は、144時間であった。ウナギにおいて、40 mg/kg体重/日を7日間投与した。最終投与後の血清及び臓器からオキシリニック酸が定量限界（血清：0.1 mg/L、臓器：1 ppm）未満に要する時間は、18日であった。

アユ及びウナギを用いてオキシリニック酸の液剤を加えた薬浴試験が実施され、組織残留性について検討された。アユ、ウナギともに臓器における残留濃度は肝臓が最も高く、日数の経過とともに減衰した。アユにおいては薬浴終了10日後に全組織中濃度が定量限界（血清：0.05 mg/L、臓器：0.05 ppm（腎臓のみ0.1 ppm））未満、ウナギにおいては20日後、全組織中濃度が定量限界（血清：0.1 mg/L、臓器：0.05 ppm）未満となった。

アユ及びニジマスを用いて、オキシリニック酸の油剤（アユ・水温18℃）または水剤（ニジマス・水温10及び18℃）の5日間混餌投与試験が実施され、組織残留性について検討された。ニジマスの18℃水温群では、筋肉、肝臓ともに最終投与21日後、10℃水温群では13日後に検出限界（0.02 mg/kg）未満になった。アユの筋肉については最終投与14日後に検出限界（0.02 mg/kg）未満となった。

ブリを用いてオキシリニック酸（液剤）の強制経口投与または混餌投与試験が実施され、組織残留性について検討された。5日間投与試験において臓器・組織内濃度が定量限界（血清0.02～0.03 mg/L、筋肉0.02～0.03 ppm、肝臓0.04 ppm、腎臓0.05～0.06 ppm）未満になるのに要した時間は、投与量30 mg/kg体重/日 投与群で肝臓：10日後、腎臓：16日後、筋肉：13日後、20 mg/kg体重/日投与群で肝臓：5日後、腎臓：13日後、筋肉3日後であった。

(3) 泌乳牛

ホルスタイン種泌乳牛（2頭）を用い、オキシリニック酸を100 µg/kg 体重/日の用量で28日間連続混餌投与して、乳汁移行試験が実施された。その結果、いずれの試料においてもオキシリニック酸は定量限界（0.01 mg/kg）未満であった。

(4) 産卵鶏

鶏を用い、オキシリニック酸を0.05 (10羽) 及び0.1% (6羽) 添加した飼料を30日間連続投与して、鶏卵移行試験が実施された。鶏卵中の残留量は添加濃度増加に比例して増加した。最終投与後の鶏卵中の残留量は、両添加濃度において徐々に減少し、最終投与6日後には定量限界 ($0.1 \mu\text{g/g}$) 未満であるが抗菌活性のある程度になり、7日後には抗菌活性も認められなかった。

7. 作物残留試験

(1) 分析の概要

① 分析対象の化合物

オキシリニック酸

② 分析法の概要

オキシリニック酸

試料を塩酸酸性メタノールで抽出した後ジクロロメタンに転溶し、溶媒を留去した後、アルカリ性にしてジクロロメタンで洗浄する。再び酸性にしてジクロロメタンで抽出し、シリカゲルカラムで精製後、高速液体クロマトグラフ（蛍光光度型検出器）で測定する。

定量限界：0.005～0.05 ppm

(2) 作物残留試験結果

① 水稻

水稻（玄米）を用いた作物残留試験（2例）において、20%水和剤を1回種子粉衣（種子重量の0.5%）及び1,000倍希釈液を計2回散布（150L/10a）したところ、散布後45日の最大残留量^{注1)}は <0.01 、 <0.01 ppmであった。

水稻（稲わら）を用いた作物残留試験（2例）において、20%水和剤を1回種子粉衣（種子重量の0.5%）、1,000倍希釈液を計2回散布（150L/10a）したところ、散布後45日の最大残留量は2.18、3.44 ppmであった。

水稻（玄米）を用いた作物残留試験（2例）において、20%水和剤を1回種子粉衣（種子重量の1%）及び1%粉剤を計2回散布（4kg/10a）したところ、散布後45日の最大残留量は <0.01 、 <0.01 ppmであった。ただし、これらの試験は適用範囲内で行われていない。

水稻（稲わら）を用いた作物残留試験（2例）において、20%水和剤を1回種子粉衣（種子重量の1%）及び1%粉剤を計2回散布（4kg/10a）したところ、散布後45日の最大残留量は0.86、1.07 ppmであった。ただし、これらの試験は適用範囲内で行われていない。

水稻（玄米）を用いた作物残留試験（2例）において、20%水和剤を1回種子粉衣（種子重量の0.5%）及び1,000倍希釈液を計2回散布（150L/10a）したところ、散布後21～30日の最大残留量は0.06、0.08 ppmであった。

水稻（稲わら）を用いた作物残留試験（2例）において、20%水和剤を1回種子粉衣（種子重量の0.5%）及び1,000倍希釈液を計2回散布（150L/10a）したところ、散布後21～30日の最大残留量は5.19、3.31 ppmであった。

水稻（玄米）を用いた作物残留試験（2例）において、20%水和剤を1回種子粉衣（種子重量の0.5%）及び1%粉剤を計2回散布（4kg/10a）したところ、散布後21～30日の最大残留量は0.02、0.02 ppmであった。

水稻（稲わら）を用いた作物残留試験（2例）において、20%水和剤を1回種子粉衣（種子重量の0.5%）及び1%粉剤を計2回散布（4kg/10a）したところ、散布後21～30日の最大残留量は2.56、2.44 ppmであった。

②こんにゃく

こんにゃく（球茎）を用いた作物残留試験（2例）において、20%水和剤の1,000倍希釈液を計5回散布（200L/10a）したところ、散布後15～31日の最大残留量は<0.01、0.08 ppmであった。

こんにゃく（球茎）を用いた作物残留試験（2例）において、20%水和剤の30倍希釈液を1回植付前種いも処理及び1,000倍希釈液を計5回散布（100～200L/10a）したところ、散布後14～21日の最大残留量は0.17、0.12 ppmであった。

③たまねぎ

たまねぎ（鱗茎）を用いた作物残留試験（2例）において、20%水和剤の1,000倍希釈液を計5回散布（150L/10a）したところ、散布後7～17日の最大残留量は0.01、0.02 ppmであった。

④だいこん

だいこん（葉部）を用いた作物残留試験（2例）において、20%水和剤の1,000倍希釈液を計3回散布（150L/10a）したところ、散布後21日の最大残留量は0.96、0.98 ppmであった。

だいこん（根部）を用いた作物残留試験（2例）において、20%水和剤の1,000倍希釈液を計3回散布（150L/10a）したところ、散布後21日の最大残留量は<0.01、0.01 ppmであった。

だいこん（葉部）を用いた作物残留試験（2例）において、20%水和剤の2,000倍希釈液を計3回散布（150L/10a）したところ、散布後21日の最大残留量は0.29、0.52 ppmであった。

だいこん（根部）を用いた作物残留試験（2例）において、20%水和剤の2,000倍希釈液を計3回散布（150L/10a）したところ、散布後21日の最大残留量は<0.01、0.01 ppmであった。

⑤ばれいしょ

ばれいしょ（塊茎）を用いた作物残留試験（2例）において、20%水和剤を1回粉衣（種いも重量の0.5%）及び1,000倍希釈液を計3回散布（200L/10a）したところ、散布後7～14日の最大残留量は0.02、0.03 ppmであった。

⑥はくさい

はくさい（茎葉）を用いた作物残留試験（2例）において、20%水和剤の1,000倍希釈液を計3回散布（200L/10a）したところ、散布後7～21日の最大残留量は0.52、0.60 ppmであった。

はくさい（茎葉）を用いた作物残留試験（2例）において、20%水和剤の1000倍希釈液を計2回散布（150L/10a）したところ、散布後14～21日の最大残留量は0.04、0.34 ppmであった。

はくさい（茎葉）を用いた作物残留試験（2例）において、20%水和剤の2,000倍希釈液を計2回散布（150L/10a）したところ、散布後7～21日の最大残留量は0.32、0.54 ppmであった。

⑦セルリー

セルリー（茎葉）を用いた作物残留試験（2例）において、20%水和剤の2,000倍希釈液を計3回散布（150, 250L/10a）したところ、散布後14～30日の最大残留量は0.08、0.43 ppmであった。

⑧レタス

レタス（茎葉）を用いた作物残留試験（2例）において、20%水和剤の2,000倍希釈液を計2回散布（150L/10a）したところ、散布後14～21日の最大残留量は0.28、0.12ppmであった。

レタス（茎葉）を用いた作物残留試験（2例）において、15%水和剤の2,000倍希釈液を計2回散布（67～150, 200L/10a）したところ、散布後14～21日の最大残留量は0.04、0.14 ppmであった。ただし、これらの試験は適用範囲内で行われていない。

⑨キャベツ

キャベツ（茎葉）を用いた作物残留試験（2例）において、20%水和剤の1,000倍希釈液を計3回散布（200L/10a）したところ、散布後7～21日の最大残留量は0.70、0.06 ppmであった。

キャベツ（茎葉）を用いた作物残留試験（2例）において、20%水和剤の1,000倍希釈液を計3回散布（120～150L/10a）したところ、散布後7～14日の最大残留量は0.24、0.20 ppmであった。

⑩ブロッコリー

ブロッコリー（花蕾）を用いた作物残留試験（2例）において、20%水和剤の1,000倍希釈液を計2回散布（200L/10a）したところ、散布後14～21日の最大残留量は0.06、0.03 ppmであった。ただし、これらの試験は適用範囲内で行われてはいない。

ブロッコリー（花蕾）を用いた作物残留試験（2例）において、20%水和剤の2,000倍希釈液を計2回散布（200L/10a）したところ、散布後14～21日の最大残留量は0.03、0.04 ppmであった。

⑪にんじん

にんじん（根部）を用いた作物残留試験（2例）において、20%水和剤の1000倍希釈液を計3回散布（100～200, 200L/10a）したところ、散布後7～21日の最大残留量は0.05、0.02 ppmであった。

⑫チンゲンサイ

チンゲンサイ（茎葉）を用いた作物残留試験（2例）において、20%水和剤の1,000倍希釈液を計2回散布（200, 255～333L/10a）したところ、散布後7～21日の最大残留量は0.844、0.96 ppmであった。

⑬なし

なし（果実）を用いた作物残留試験（2例）において、20%水和剤の1,000倍希釈液を計3回散布（300L/10a）したところ、散布後45～78日の最大残留量は0.06、0.07 ppmであった。

⑭根深ねぎ

根深ねぎ（茎葉）を用いた作物残留試験（2例）において、20%水和剤の1,000倍希釈液を1回苗根部浸漬（10分）及び2,000倍希釈液を計3回散布（150, 200L/10a）したところ、散布後21日の最大残留量は0.02、0.88 ppmであった。ただし、これらの試験は、適用範囲内で行われてはいない。

⑮葉ねぎ

葉ねぎ（茎葉）を用いた作物残留試験（2例）において、20%水和剤の1,000倍希釈液を1回苗根部浸漬（10分）及び2,000倍希釈したものを計3回散布（200L/10a）したところ、散布後21日の最大残留量は0.28、<0.01 ppmであった。ただし、これらの試験は、適用範囲内で行われてはいない。

⑯にんにく

にんにく（鱗茎）を用いた作物残留試験（2例）において、20%水和剤の1,000倍希釈液を計2回散布（250L/10a）したところ、散布後7～21日の最大残留量は<0.01、<0.01 ppmであった。ただし、これらの試験は、適用範囲内で行われてはいない。

⑰はなっこりー

はなっこりー（花蕾部）を用いた作物残留試験（2例）において、20%水和剤の2,000倍希釈液を計2回散布（200L/10a）したところ、散布後1～14日の最大残留量は0.70、0.35 ppmであった。

⑱らっきょう

らっきょう（鱗茎）を用いた作物残留試験（2例）において、20%水和剤の1,000倍希釈液を計3回散布（200L/10a）したところ、散布後7～21日の最大残留量は0.06、0.08 ppmであった。

⑲うめ

うめ（果実）を用いた作物残留試験（1例）において、20%水和剤の1,000倍希釈液を計3回散布（180L/10a）したところ、散布後6^{注2)}～21日の最大残留量は3.41 ppmであった。

うめ（果実）を用いた作物残留試験（2例）において、20%水和剤の1,000倍希釈液を計3回散布（400L/10a）したところ、散布後7～30日の最大残留量は10.6、0.89 ppmであった。

⑳もも

もも（果肉）を用いた作物残留試験（2例）において、20%水和剤の1,000倍希釈液を計3回散布（350～400L/10a）したところ、散布後7～30日の最大残留量は0.04、0.09 ppmであった。

もも（果皮）を用いた作物残留試験（2例）において、20%水和剤の1,000倍希釈液を計3回散布（350～400L/10a）したところ、散布後7～30日の最大残留量は10.6、6.87 ppmであった。

㉑アスパラガス

アスパラガス（若茎）を用いた作物残留試験（2例）において、20%水和剤の2,000倍希釈液を計2回散布（300L/10a）したところ、散布後1～7日の最大残留量は0.30、0.05 ppmであった。

㉒さんとうさい

さんとうさい（茎葉）を用いた作物残留試験（2例）において、20%水和剤の2,000倍希釈液を計2回散布（100～300L/10a）したところ、散布後12^{注2)}～20日の最大残留量は0.30、0.06 ppmであった。

これらの試験結果の概要については、別紙1-1を参照。

注 1) 最大残留量：当該農薬の申請の範囲内で最も多量に用い、かつ最終使用から収穫までの期間

を最短とした場合の作物残留試験（いわゆる最大使用条件下の作物残留試験）を実施し、それぞれの試験から得られた残留量。

（参考：平成10年8月7日付「残留農薬基準設定における暴露評価の精密化に関する意見具申」）

注2) 経過日数6及び12日の試験については、本来最大使用条件下として定められた7及び14日の試験成績の誤差範囲内とみなし、当該試験成績を暴露評価の対象としている。

注3) 適用範囲内で実施されていない作物残留試験については、適用範囲内で実施されていない条件を斜体で示した。

8. 乳牛における残留試験

乳牛(体重541kg及び640kg)に100 μ g/kg bw/日のオキシリニック酸を4週間投与し、投与開始後7、14及び28日目の乳汁中のオキシリニック酸を分析したところ、全て定量限界未満であった（定量限界：0.01 ppm）。

注) 『「農薬の登録申請に係る試験成績について」（12農産第8147号農林水産省農産園芸局長通知）の運用について（13生産第3986号農林水産省生産局生産資材課長通知）』において、乳牛は1日1頭当たり稲わら2kgまたは飼料作物20kgを摂取するものとして投与量を算出することとされており、上記の投与量は、飼料である稲わら中の濃度として27～32 ppmに相当する。

9. 動物用医薬品の対象動物における残留試験

(1) 分析の概要

①分析対象化合物

オキシリニック酸

②分析法の概要：

高速液体クロマトグラフ法等により、対象動物各組織における残留性が検証されている。

(2) 組織における残留

① ウシにオキシリニック酸として20 mg/kg 体重/日を代用乳添加し4日間連続して経口投与した。最終投与後5日の筋肉、脂肪、肝臓、腎臓及び小腸におけるオキシリニック酸濃度を以下に示す。

オキシリニック酸として、20 mg/kg 体重/日を代用乳添加し 4 日間連続して経口投与した時の食用組織中のオキシリニック酸濃度 (ppm)

試験日 (投与後日数)	筋肉	脂肪	肝臓	腎臓	小腸
5	<0.005, 0.012, 0.014, 0.017, 0.036	<0.005, 0.01 0(2), 0.011, 0.027	<0.005, 0.016, 0.019, 0.022, 0.053	0.053±0.033	<0.005, 0.012(2), 0.015, 0.030

数値は、分析値又は平均値±標準偏差で示し、括弧内は検体数を示す。

定量限界：0.005 ppm

② ブタにオキシリニック酸として 20 mg/kg 体重/日を 7 日間連続して強制経口投与した。最終投与後 5 日の筋肉、脂肪、肝臓、腎臓及び小腸におけるオキシリニック酸濃度を表 1 に示す。

ブタにオキシリニック酸として 20 mg/kg 体重/日を飼料添加し 14 日間連続して経口投与した。最終投与後 5 日の筋肉、脂肪、肝臓、腎臓及び小腸におけるオキシリニック酸濃度を表 2 に示す。

(表 1) オキシリニック酸として、20 mg/kg 体重/日を 7 日間連続して強制経口投与した時の食用組織中のオキシリニック酸濃度 (ppm)

試験日 (投与後日数)	筋肉	脂肪	肝臓	腎臓	小腸
5 日	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02

数値は、分析値で示す。

検出限界：0.02 ppm

(表 2) オキシリニック酸として 20 mg/kg 体重/日を 14 日間連続して飼料添加した時の食用組織中のオキシリニック酸濃度 (ppm)

試験日 (投与後日数)	筋肉	脂肪	肝臓	腎臓	小腸
5	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005

数値は、分析値で示す。

定量限界：0.005 ppm

③ 鶏にオキシリニック酸として 10 mg/kg 体重/日を 3 日間連続して飲水添加した。最終投与後 120 時間の大腿筋、胸筋、脂肪、皮膚、肝臓、腎臓、心臓及び筋胃におけるオキシリニック酸濃度を表 1 に示す。

鶏にオキシリニック酸として 0.05% の割合で飼料添加し 7 日間連続して経口投与し

た (約 31.4 mg/kg 体重/日)。最終投与後 5 日の筋肉、脂肪、皮膚、肝臓、腎臓におけるオキシリニック酸濃度を表 2 に示す。

(表 1) オキシリニック酸として、10 mg/kg 体重/日を 3 日間連続して飲水添加した時の食用組織中のオキシリニック酸濃度 (ppm)

試験日 (投与後時間)	大腿筋	胸筋	脂肪	皮膚
120	<0.02	<0.03	<0.05	<0.03

試験日 (投与後時間)	肝臓	腎臓	心臓	筋胃
120	<0.04	<0.04	<0.03	<0.06

数値は、分析値で示す。

定量限界：大腿筋 0.02 ppm、胸筋、皮膚及び心臓 0.03 ppm、脂肪 0.05 ppm、肝臓及び腎臓 0.04 ppm、筋胃 0.06 ppm

(表 2) オキシリニック酸として 0.05% の割合で飼料添加し 7 日間連続して経口投与した時の食用組織中のオキシリニック酸濃度 (ppm)

試験日 (投与後日数)	筋肉	脂肪	皮膚	肝臓	腎臓
5	<0.01	<0.01	0.06±0.02	<0.01	<0.01

数値は、分析値又は平均±標準偏差で示す。

定量限界：0.01 ppm

④ アユをオキシリニック酸 10 ppm 及び 20 ppm で 6 時間薬浴した。最終投与後 14 日の筋肉、肝臓及び腎臓におけるオキシリニック酸濃度を表 1 に示す。

ニジマス (水温 10℃飼育) にオキシリニック酸として 20 mg/kg 体重/日を 5 日間連続して飼料添加した。最終投与後、21 日の筋肉及び肝臓におけるオキシリニック酸濃度を表 2 に示す。

ニジマス (水温 18℃飼育) にオキシリニック酸として 20 mg/kg 体重/日を 5 日間連続して飼料添加した。最終投与後 21 日の筋肉及び肝臓におけるオキシリニック酸濃度を表 3 に示す。