



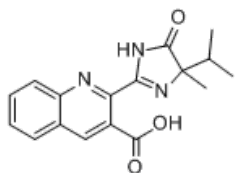
本PDF文件由

免费提供, 全部信息请点击[81335-37-7](#), 若要查询其它化学品请登录[CAS号查询网](#)如果您觉得本站对您的学习工作有帮助, 请与您的朋友一起分享:) [爱化学www.ichemistry.cn](#)

## CAS Number:81335-37-7 基本信息

中文名:	灭草唑; (RS)-2-(4-异丙基-4-甲基-5-氧代-2-咪唑啉-2-基)喹啉-3-羧酸
英文名:	Imazaquin acid
别名:	Imazaquin; 2-(4,5-Dihydro-4-methyl-4-(1-methylethyl)-5-oxo-1H-imidazol-2-yl)-3-quinolinecarboxylic acid; 2-(5-Isopropyl-5-methyl-4-oxo-2-imidazolin-2-yl)-3-quinolinecarboxylic acid

分子结构:

分子式: C<sub>17</sub>H<sub>17</sub>N<sub>3</sub>O<sub>3</sub>

分子量: 311.34

CAS登录号: 81335-37-7

## 物理化学性质

熔点:	219-224°C
性质描述:	白色至浅黄色粉末

## 安全信息

安全说明:	S26: 万一接触眼睛, 立即使用大量清水冲洗并送医诊治。
危险类别码:	R21: 与皮肤接触有害。

CAS#81335-37-7化学试剂供应商(点击生产商链接可查看价格)

将来试剂—打造最具性价比试剂品牌 专业从事81335-37-7及其他化工产品的生产销售 021-61552785

供应商信息已更新且供应商的链接失效, 请登录爱化学 [CAS No. 81335-37-7 查看](#)若您是此化学品供应商, 请按照[化工产品收录](#)说明进行免费添加

## 其他信息

产品应用:	<p><b>灭草唑(81335-37-7)的用途:</b></p> <p>本品是支链氨基酸合成抑制剂, 高效、广谱咪唑啉酮类除草剂。对阔叶杂草和禾本科杂草、马齿苋、苔草有良好防除效果。主要用于大豆地防除苋草、猩猩草、苘麻、三叶鬼针草、春蓼, 以及臂形草、马唐、蟋蟀草、野黍、狗尾草等, 植前、芽前和芽后使用, 用量为125~200g有效成分/hm<sup>2</sup>。</p> <p><b>适用作物:</b></p> <p>大豆、豇豆、烟草、豌豆和苜蓿。</p> <p><b>防治对象:</b></p> <p>大田中的阔叶杂草, 如苘麻、刺苞菊、苋菜、藜、猩猩草、春蓼、马齿苋、黄花稔、苍耳等, 禾本科杂草, 如: 臂形草、马唐、野黍、狗尾草、止血马唐、西米稗、蟋蟀草等, 以及其他杂草如鸭跖草、<a href="#">铁荸荠</a>。</p>
生产方法及其他:	<b>剂型:</b>

<p>180g(氨盐)/L浓可溶剂。</p> <p><b>作用方式、机理：</b></p> <p>属咪唑啉酮类广谱除草剂，是<b>缬氨酸</b>、亮氨酸的生物合成抑制剂。作用方式通过植株的叶与根吸收，在木质部与韧皮部传导，积累于分生组织中。茎叶处理后，敏感杂草立即停止生长，经2~4日后死亡。土壤处理后，杂草顶端分生组织坏死，生长停止，而后死亡。</p> <p><b>使用方法：</b></p> <p>对阔叶杂草和禾本科杂草及苔草是有效的植前、芽前和芽后除草剂，防除大豆田杂草用量为70~250g/hm<sup>2</sup>，防除大田阔叶杂草用量为125~250g/hm<sup>2</sup>。其异<b>丙胺</b>盐还作为非选择性除草剂，用于铁路、公路、工厂、仓库及林业除草，剂量为500~2000g/hm<sup>2</sup>。加人非离子型表面活性剂可提高除草效果，可与<b>苯胺</b>类除草剂二甲戊乐灵混用。</p> <p><b>注意事项：</b></p> <p>较高剂量会引起大豆叶片皱缩、节间缩短，但很快恢复正常，对产量没有影响；随大豆生长，抗性进一步增强，故出苗后晚期处理更为安全。在土壤中吸附作用小，不易<b>水解</b>，持效期较长。</p> <p><b>制备方法：</b></p> <p>(1) <b>喹啉</b>二羧酸酐和2-氨基-2,3-二甲基丁腈酰化反应，再经<b>过氧化氢</b>氧化并在<b>氢氧化钠</b>在下关环，即得灭草喹。总收率85%。</p> <p>(2) 喹啉2,3-二羧酸酐和2-氨基-2,3-二甲基丁酰胺先进行酰化反应，再在氢氧化钠催化下关环，即制得灭草喹。两步总收率82%。</p> <p>40g2-氨基-2,3-二甲基丁酰胺溶于500ml<b>乙腈</b>中，搅拌下中入60g喹啉-2,3-二羧酸酐，反应混合物在50~60℃加热2小时，冷至室温后滤出所得固体，重73.7克。将此固体溶于435ml1.5mol/L的氢氧化钠中，在80~85℃加热2小时，冷却后用57ml浓<b>盐酸</b>酸化，滤出所得固体，即灭草喹，重49g，收率82%。</p> <p>(3) 2-甲基喹啉与单质<b>硫</b>和2-氨基-2,3-二甲基丁酰胺一步反应，即能生成相应的2-咪唑啉酮基喹啉酮基喹啉衍生物，此物经<b>丁基锂</b>作用后，再和<b>二氧化碳</b>反应得灭草喹。</p> <p>中间体的制备：①2-氨基-2,3-三甲基丁腈的合成：甲基异丙基酮在氢氧化铵溶液中，与<b>氰化钠</b>、<b>氯化铵</b>经加成反应即得，收率90%，纯度94.0%~95.9%。反应中得到的含氰母液可以重复使用，避免了对环境的污染。</p> <p>操作步骤：将61.36g氰化钠、79g氯化铵溶于400ml28%氢氧化铵中，室温下滴加1mol甲基异丙基酮，搅拌过夜，分出有机层，水层用<b>二氯甲烷</b>萃取，合并有机层，干燥，脱溶剂，即得所需产品。</p> <p>②2-氨基-2,3-二甲基丁酰胺的合成：由2-氨基-2,3-二甲基丁腈在酸性条件下水解即得。</p> <p>操作步骤：29.7ml<b>浓硫酸</b>在冰-<b>丙酮</b>冷却下，于25℃以下滴加0.1mol腈，然后缓慢升高至100℃，保温搅拌1小时，于75℃以下加入85ml浓氢氧化铵，用<b>二氯甲烷</b>萃取，有机层干燥、浓缩、重结晶，得0.091mol酰胺，产率91%。</p> <p>③喹啉-2,3-二羧酸的合成：由3-<b>苯胺基</b>-丁烯-2-二酸二酯与Vilsmeier试剂反应制得。二甲酯的制备及与Vilsmeier试剂的反应按常规进行。</p> <p>0.01mol的2,3-二氯丁二酸二乙酯溶于氯苯中，搅拌下加入等摩尔的苯胺，再于室温下加入3.6g33%氢氧化钠水溶液和0.14g四丁基氯化铵，所得混合物在75~80℃搅拌2.5小时，冷至室温后分去水层，有机层脱溶剂即可得0.0046mol的二乙酯，收率46%。二乙酯0.02mol溶于40ml<b>甲苯</b>中，在20~30℃时加到Vilsmeier试剂中，然后加热至分出的有机层脱甲苯，残留物重结晶得0.0148mol的喹啉-2,3-二羧酸二乙酯，收率74%，将其在碱性条件下水解，得到98%收率的喹啉-2,3-二羧酸。Vilsmeier试剂按以下过程制备：0.03mol<b>二甲基甲酰胺</b>溶于12ml甲苯中，在20~30℃时滴入0.03mol<b>三氯氧磷</b>，此温度上继续搅拌60分钟即成。</p> <p>④ 喹啉-2,3-二羧酸酐的合成：由喹啉-2,3-二羧酸经分子内脱水反应而得，脱水剂为光气或<b>乙酸酐</b>。</p>	
相关化学品信息	
<div><div><div><a href="#">KW-2478</a><a href="#">81484-15-3</a><a href="#">811448-16-5</a><a href="#">4-羟甲基-4'-甲基-2,2'-联吡啶</a><a href="#">819850-14-1</a><a href="#">1-甲氧基-4-(反式-4-丙基环己基)</a></div><div><a href="#">苯</a><a href="#">1,4,5,8-四氯蒽醌</a><a href="#">4,5-二溴噻吩-2-磺酰氯</a><a href="#">六正丁基锡</a><a href="#">81918-01-6</a><a href="#">81018-32-8</a><a href="#">限制性核酸内切酶III</a><a href="#">白花前胡乙素</a></div><div><a href="#">81008-16-4</a><a href="#">811842-25-8</a>452</div></div></div>	
生成时间2021/3/2 22:02:32	