




化学品安全技术说明书

P3211 pH combination electrode, Part Number 5190-3988






第1部分 化学品及企业标识

GHS product identifier	: P3211 pH combination electrode, Part Number 5190-3988
GHS化学品标识	: P3211 pH 复合电极, 部件号 5190-3988
部件号 (化学品试剂盒)	: 5190-3988
部件号	:  P3211电极 参比溶液
	P3211 5190-0545-1
化学品的推荐用途和限制用途	
推荐用途	:  分析化学。  P3211 * P3211电极 5190-0545-1 参比溶液
	电极。(1 x 7 ml) 1 x 30 ml
供应商/ 制造商	: 安捷伦科技贸易 (上海) 有限公司 中国 (上海) 外高桥自由贸易试验区 英伦路412号 (邮编:200131) 电话号码: 800-820-3278 传真号码: 0086 (21) 5048 2818
应急咨询电话 (带值班时间)	: 0532-83889090 (24 小时)
注解 *	: * 本产品被视为一件物品。该安全数据表是针对本物品中的密封物质或混合物而编写。在合理且符合使用说明的情况下使用本物品, 不会存在健康风险。该物品中的物质或混合物已密封。仅在未按产品说明书使用或处理物品时, 可能会存在潜在健康风险和安全隐患。

第2部分 危险性概述

物质或混合物的分类根据 GB13690-2009 和 GB30000-2013

紧急情况概述

物理状态	:  P3211电极 参比溶液	液体。 液体。
颜色	:  P3211电极 参比溶液	无资料。 白色。
气味	:  P3211电极 参比溶液	无资料。 无资料。
	 P3211电极	H316 - 造成轻微皮肤刺激。 H319 - 造成严重眼刺激。 H360 - 可能对生育能力或胎儿造成伤害。 H373 - 长期或反复接触可能损害器官。 H400 - 对水生生物毒性极大。 H410 - 对水生生物毒性极大并具有长期持续影响。
	参比溶液	H320 - 造成眼刺激。 H360 - 可能对生育能力或胎儿造成伤害。 H400 - 对水生生物毒性极大。 H410 - 对水生生物毒性极大并具有长期持续影响。
	 P3211电极 参比溶液	如接触到或有疑虑: 求医/就诊。 如发生皮肤刺激: 求医/就诊。 如仍觉眼刺激: 求医/就诊。 如接触到或有疑虑: 求医/就诊。 如仍觉眼刺激: 求医/就诊。

有关环境保护措施, 请参阅第 12 节。

GHS危险性类别

第2部分 危险性概述

☑ P3211电极

H316	皮肤腐蚀/刺激 - 类别 3
H319	严重眼损伤/眼刺激 - 类别 2A
H360	生殖毒性 - 类别 1B
H373	特异性靶器官毒性 反复接触 - 类别 2
H400	危害水生环境—急性危险 - 类别 1
H410	危害水生环境—长期危险 - 类别 1

参比溶液

H320	严重眼损伤/眼刺激 - 类别 2B
H360	生殖毒性 - 类别 1B
H400	危害水生环境—急性危险 - 类别 1
H410	危害水生环境—长期危险 - 类别 1

标签要素

象形图

☑ P3211电极



参比溶液



警示词

☑ P3211电极
参比溶液

危险
危险

危险性说明

☑ P3211电极

H316 - 造成轻微皮肤刺激。
H319 - 造成严重眼刺激。
H360 - 可能对生育能力或胎儿造成伤害。
H373 - 长期或反复接触可能损害器官。
H400 - 对水生生物毒性极大。
H410 - 对水生生物毒性极大并具有长期持续影响。
参比溶液
H320 - 造成眼刺激。
H360 - 可能对生育能力或胎儿造成伤害。
H400 - 对水生生物毒性极大。
H410 - 对水生生物毒性极大并具有长期持续影响。

防范说明

预防措施

☑ P3211电极

P201 - 在使用前获取特别指示。
P202 - 在明白所有安全防范措施之前请勿搬动。
P280 - 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。
P273 - 避免释放到环境中。
P260 - 避免吸入蒸气。
P264 - 作业后彻底清洗。
参比溶液
P201 - 在使用前获取特别指示。
P202 - 在明白所有安全防范措施之前请勿搬动。
P280 - 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。
P273 - 避免释放到环境中。
P264 - 作业后彻底清洗。

事故响应

☑ P3211电极

P391 - 收集溢出物。
P308 + P313 - 如接触到或有疑虑： 求医/就诊。
P332 + P313 - 如发生皮肤刺激： 求医/就诊。
P305 + P351 + P338 - 如进入眼睛： 用水小心冲洗几分钟。 如戴隐形眼镜并可方便地取出，取出隐形眼镜。继续冲洗。
参比溶液
P337 + P313 - 如仍觉眼刺激： 求医/就诊。
P391 - 收集溢出物。
P308 + P313 - 如接触到或有疑虑： 求医/就诊。
P305 + P351 + P338 - 如进入眼睛： 用水小心冲洗

第2部分 危险性概述

		几分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出，取出隐形眼镜。继续冲洗。 P337 + P313 - 如仍觉眼刺激： 求医/就诊。 P405 - 存放处须加锁。 P405 - 存放处须加锁。 P501 - 处置内装物/容器按照地方/区域/国家/国际规章。 P501 - 处置内装物/容器按照地方/区域/国家/国际规章。
安全储存	: P3211电极 参比溶液	
废弃处置	: P3211电极 参比溶液	
物理和化学危险	: P3211电极 参比溶液	没有明显的已知作用或严重危险。 没有明显的已知作用或严重危险。
健康危害	: P3211电极 参比溶液	造成轻微皮肤刺激。 造成严重眼刺激。 可能对生育能力或胎儿造成伤害。 造成眼刺激。 可能对生育能力或胎儿造成伤害。
与物理、化学和毒理特性有关的症状		
眼睛接触	: P3211电极 参比溶液	不利症状可能包括如下情况： 疼痛或刺激 流泪 充血发红 不利症状可能包括如下情况： 刺激 流泪 充血发红
吸入	: P3211电极 参比溶液	不利症状可能包括如下情况： 胎儿体重减少 增加胎儿死亡 骨骼畸形 不利症状可能包括如下情况： 胎儿体重减少 增加胎儿死亡 骨骼畸形
皮肤接触	: P3211电极 参比溶液	不利症状可能包括如下情况： 刺激 充血发红 胎儿体重减少 增加胎儿死亡 骨骼畸形 不利症状可能包括如下情况： 胎儿体重减少 增加胎儿死亡 骨骼畸形
食入	: P3211电极 参比溶液	不利症状可能包括如下情况： 胎儿体重减少 增加胎儿死亡 骨骼畸形 不利症状可能包括如下情况： 胎儿体重减少 增加胎儿死亡 骨骼畸形

延迟和即时影响，以及短期和长期接触引起的慢性影响

短期暴露

潜在的即时效应 : 无资料。

潜在的延迟效应 : 无资料。


长期暴露

第2部分 危险性概述


潜在的即时效应 : 无资料。

潜在的延迟效应 : 无资料。


环境危害 :  P3211电极 对水生生物毒性极大。 对水生生物毒性极大并具有长期持续影响。
参比溶液 对水生生物毒性极大。 对水生生物毒性极大并具有长期持续影响。

其他危害 :  P3211电极 没有已知信息。
参比溶液 没有已知信息。

第3部分 成分 / 组成信息

物质 / 混合物 :  P3211电极 混合物 (物品密封)
参比溶液 混合物

美国化学文摘社 (CAS) 编号/其它标识号


组分名称	%	CAS号码
 P3211电极		
甘油	≥10 - ≤25	56-81-5
氯化钾	≤10	7447-40-7
乙二醇	≤5	107-21-1
氯化银	≤3	7783-90-6
磷酸二氢钾	≤3	7778-77-0
磷酸氢二钠	≤3	7558-79-4
参比溶液		
氯化钾	≥10 - ≤25	7447-40-7
氯化银	≤1	7783-90-6


就供应商当前已知，在所适用的浓度中，没有其它对健康或环境有害的成分需要在本章节报告。

职业暴露限制，如果有的话，列在第 8 节中。

第4部分 急救措施

急救措施的描述

眼睛接触 :  P3211电极 立即用大量水冲洗眼睛，并不时提起上下眼睑。 检查并取出隐形眼镜。 连续冲洗至少十分钟。 寻求医疗救护。
参比溶液 立即用大量水冲洗眼睛，并不时提起上下眼睑。 检查并取出隐形眼镜。 连续冲洗至少十分钟。 如刺激持续，就医。

吸入 :  P3211电极 将患者转移到空气新鲜处，休息，保持利于呼吸的体位。 如没有呼吸，呼吸不规则或呼吸停止，由受过训练的人员进行人工呼吸或给氧。 如使用嘴对嘴呼吸方法进行救助，可能会对救助者造成危险。 寻求医疗救护。 如失去知觉，应置于恢复体位并立即寻求医疗救治。 保持呼吸道畅通。 解开过紧的衣服，如领口、领带、皮带或腰带。
参比溶液 将患者转移到空气新鲜处，休息，保持利于呼吸的体位。 如没有呼吸，呼吸不规则或呼吸停止，由受过训练的人员进行人工呼吸或给氧。 如使用嘴对嘴呼吸方

第4部分 急救措施

皮肤接触

: P3211电极

法进行救助，可能会对救助者造成危险。寻求医疗救护。如失去知觉，应置于恢复体位并立即寻求医疗救治。保持呼吸道畅通。解开过紧的衣服，如领口、领带、皮带或腰带。

参比溶液

用大量水冲洗受污染的皮肤。脱去受污染的衣服和鞋子。脱下被污染的衣物前请用水彻底冲洗，或者戴手套。连续冲洗至少十分钟。寻求医疗救护。衣物重新使用前应清洗。鞋子在重新使用前应彻底清洗。

用大量水冲洗受污染的皮肤。脱去受污染的衣服和鞋子。脱下被污染的衣物前请用水彻底冲洗，或者戴手套。连续冲洗至少十分钟。寻求医疗救护。衣物重新使用前应清洗。鞋子在重新使用前应彻底清洗。

食入

: P3211电极

用水冲洗口腔。如有假牙请摘掉。如物质已被吞下且患者保持清醒，可饮少量水。如患者感到恶心就应停止，因为呕吐会有危险。禁止催吐，除非有专业医疗人士指导。如发生呕吐，应保持头部朝下以避免呕吐物进入肺部。寻求医疗救护。切勿给失去意识者任何口服物。如失去知觉，应置于恢复体位并立即寻求医疗救治。保持呼吸道畅通。解开过紧的衣服，如领口、领带、皮带或腰带。

参比溶液

用水冲洗口腔。如有假牙请摘掉。如物质已被吞下且患者保持清醒，可饮少量水。如患者感到恶心就应停止，因为呕吐会有危险。禁止催吐，除非有专业医疗人士指导。如发生呕吐，应保持头部朝下以避免呕吐物进入肺部。寻求医疗救护。切勿给失去意识者任何口服物。如失去知觉，应置于恢复体位并立即寻求医疗救治。保持呼吸道畅通。解开过紧的衣服，如领口、领带、皮带或腰带。

最重要的症状和健康影响

潜在的急性健康影响

眼睛接触

: P3211电极
参比溶液

造成严重眼刺激。
造成眼刺激。

吸入

: P3211电极
参比溶液

没有明显的已知作用或严重危险。
没有明显的已知作用或严重危险。

皮肤接触

: P3211电极
参比溶液

造成轻微皮肤刺激。
没有明显的已知作用或严重危险。

食入

: P3211电极
参比溶液

没有明显的已知作用或严重危险。
没有明显的已知作用或严重危险。

过度接触征兆/症状

眼睛接触

: P3211电极

不利症状可能包括如下情况：

疼痛或刺激

流泪

充血发红

参比溶液

不利症状可能包括如下情况：

刺激

流泪

充血发红

吸入

: P3211电极

不利症状可能包括如下情况：

胎儿体重减少

增加胎儿死亡

骨骼畸形

参比溶液

不利症状可能包括如下情况：

胎儿体重减少

增加胎儿死亡

骨骼畸形

第4部分 急救措施

<p>皮肤接触</p>	<p>: P3211电极</p> <p>参比溶液</p>	<p>不利症状可能包括如下情况： 刺激 充血发红 胎儿体重减少 增加胎儿死亡 骨骼畸形</p> <p>不利症状可能包括如下情况： 胎儿体重减少 增加胎儿死亡 骨骼畸形</p>
<p>食入</p>	<p>: P3211电极</p> <p>参比溶液</p>	<p>不利症状可能包括如下情况： 胎儿体重减少 增加胎儿死亡 骨骼畸形</p> <p>不利症状可能包括如下情况： 胎儿体重减少 增加胎儿死亡 骨骼畸形</p>
<p>必要时注明要立即就医及所需特殊治疗</p>		
<p>对医生的特别提示</p>	<p>: P3211电极</p> <p>参比溶液</p>	<p>对症处理 如果被大量摄入或吸入，立即联系中毒处置专家。</p> <p>对症处理 如果被大量摄入或吸入，立即联系中毒处置专家。</p>
<p>特殊处理</p>	<p>: P3211电极</p> <p>参比溶液</p>	<p>无特殊处理。</p> <p>无特殊处理。</p>
<p>对保护施救者的忠告</p>	<p>: P3211电极</p> <p>参比溶液</p>	<p>如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 如果仍怀疑有烟存在，救助者应当戴适当的面罩或独立的呼吸装置。 如使用嘴对嘴呼吸方法进行救助，可能会对救助者造成危险。 脱下被污染的衣物前请用水彻底冲洗，或者戴手套。</p> <p>如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 如果仍怀疑有烟存在，救助者应当戴适当的面罩或独立的呼吸装置。 如使用嘴对嘴呼吸方法进行救助，可能会对救助者造成危险。 脱下被污染的衣物前请用水彻底冲洗，或者戴手套。</p>

请参阅“毒理学资料”（第 11 部分）

第5部分 消防措施

<p>灭火剂</p>		
<p>适用灭火剂</p>	<p>: P3211电极</p> <p>参比溶液</p>	<p>使用适合扑灭周围火灾的灭火剂。</p> <p>使用适合扑灭周围火灾的灭火剂。</p>
<p>不适用灭火剂</p>	<p>: P3211电极</p> <p>参比溶液</p>	<p>没有已知信息。</p> <p>没有已知信息。</p>
<p>特别危险性</p>	<p>: P3211电极</p> <p>参比溶液</p>	<p>在燃烧或加热情况下，会发生压力增加与容器爆裂。 本物质对水生物有剧毒并具有长期持久影响。 必须收集被本产品污染了的消防水，且禁止将其排放到任何水道（下水道或排水沟）。</p> <p>在燃烧或加热情况下，会发生压力增加与容器爆裂。 本物质对水生物有剧毒并具有长期持久影响。 必须收集被本产品污染了的消防水，且禁止将其排放到任何水道（下水道或排水沟）。</p>

第5部分 消防措施

<p>有害的热分解产物</p>	<p>: P3211电极</p>	<p>分解产物可能包括如下物质： 二氧化碳 一氧化碳 磷氧化物 卤化物 金属氧化物</p>
	<p>参比溶液</p>	<p>分解产物可能包括如下物质： 卤化物 金属氧化物</p>
<p>灭火注意事项及防护措施</p>	<p>: P3211电极</p>	<p>如有火灾，撤离所有人员离开灾区及邻近处，以迅速隔离现场。 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。</p>
	<p>参比溶液</p>	<p>如有火灾，撤离所有人员离开灾区及邻近处，以迅速隔离现场。 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。</p>
<p>消防人员特殊防护设备</p>	<p>: P3211电极</p>	<p>消防人员须穿戴适当的防护设备和带有保护整个面部的正压自给式呼吸装置（SCBA）。</p>
	<p>参比溶液</p>	<p>消防人员须穿戴适当的防护设备和带有保护整个面部的正压自给式呼吸装置（SCBA）。</p>

第6部分 泄漏应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序

<p>非应急人</p>	<p>: P3211电极</p>	<p>如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 疏散周围区域。 防止无关人员和无防护的人员进入。 禁止接触或走过溢出物质。 避免吸入蒸气或烟雾。 提供足够的通风。 通风不充足时应戴合适的呼吸器。 穿戴合适的个人防护装备。</p>
	<p>参比溶液</p>	<p>如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 疏散周围区域。 防止无关人员和无防护的人员进入。 禁止接触或走过溢出物质。 避免吸入蒸气或烟雾。 提供足够的通风。 通风不充足时应戴合适的呼吸器。 穿戴合适的个人防护装备。</p>
<p>应急人</p>	<p>: P3211电极</p>	<p>如需穿戴特殊的服装来处理泄漏物，请参考第8部分关于合适的和不合适的物料的信息。 参见“非应急人”部分的信息。</p>
	<p>参比溶液</p>	<p>如需穿戴特殊的服装来处理泄漏物，请参考第8部分关于合适的和不合适的物料的信息。 参见“非应急人”部分的信息。</p>
<p>环境保护措施</p>	<p>: P3211电极</p>	<p>避免溢出物扩散和流走，避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。 如产品已经导致环境污染（下水道，水道，土壤或空气），请通知有关当局。 水污染物质。 如大量释放可危害环境。 收集溢出物。</p>
	<p>参比溶液</p>	<p>避免溢出物扩散和流走，避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。 如产品已经导致环境污染（下水道，水道，土壤或空气），请通知有关当局。 水污染物质。 如大量释放可危害环境。 收集溢出物。</p>
<p>泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料</p>	<p>: P3211电极</p>	<p>若无危险，阻止泄漏。 将容器移离泄漏区域。 如果溶于水，用水稀释并抹除。 相应的，如果不溶于水，用一种惰性的干燥物料吸收并置于合适的废弃处置容器中。 经由特许的废弃物处理合同商处置。</p>
	<p>参比溶液</p>	<p>若无危险，阻止泄漏。 将容器移离泄漏区域。 如果溶于水，用水稀释并抹除。 相应的，如果不溶于水，用一种惰性的干燥物料吸收并置于合适的废弃处置容器中。 经由特许的废弃物处理合同商处置。</p>

第7部分 操作处置与储存

安全处置注意事项

防护措施

: P3211电极

穿戴适当的个人防护设备（参阅第8部分）。避免接触，受到专门指导后方可操作。怀孕期间避免暴露。在明白所有安全防范措施之前请勿搬动。避免接触进入眼睛、皮肤或衣物。勿吸入蒸气或烟雾。禁止食入。避免释放到环境中。如果正常使用时物质可能导致呼吸危险，仅在在有足够通风或佩戴适当呼吸器的情况下使用。保持在原装容器或已批准的由相容的材料制成的代替品中，不使用时容器保持密闭。空容器中保留有产品残余物且可能非常危险。请勿重复使用容器。

参比溶液

穿戴适当的个人防护设备（参阅第8部分）。避免接触，受到专门指导后方可操作。怀孕期间避免暴露。在明白所有安全防范措施之前请勿搬动。避免接触进入眼睛、皮肤或衣物。禁止食入。避免吸入蒸气或烟雾。避免释放到环境中。如果正常使用时物质可能导致呼吸危险，仅在在有足够通风或佩戴适当呼吸器的情况下使用。保持在原装容器或已批准的由相容的材料制成的代替品中，不使用时容器保持密闭。空容器中保留有产品残余物且可能非常危险。请勿重复使用容器。

一般职业卫生建议

: P3211电极

应当禁止在本物质的处理、储存和加工区域饮食和抽烟。工作人员应在饮食和抽烟之前洗手。进入饮食区域前，脱去污染的衣物和防护装备。参见第8部分的卫生防护措施的其他信息。

参比溶液

应当禁止在本物质的处理、储存和加工区域饮食和抽烟。工作人员应在饮食和抽烟之前洗手。进入饮食区域前，脱去污染的衣物和防护装备。参见第8部分的卫生防护措施的其他信息。

安全存储的条件，包括任何不相容性 : P3211电极

按照当地法规要求来储存。储存于原装容器中，防止直接光照，置于干燥、凉爽和通风良好的区域，远离禁忌物（见第10部分）、食品和饮料。存放处须加锁。使用容器前，保持容器关紧与密封。已开封的容器必须小心地再封好，并保持直立以防止漏出。请勿储存在未加标签的容器中。采用合适的收容方式以防止污染环境。接触或使用前，请参见第10节中所规定的禁忌物料。

参比溶液

按照当地法规要求来储存。储存于原装容器中，防止直接光照，置于干燥、凉爽和通风良好的区域，远离禁忌物（见第10部分）、食品和饮料。存放处须加锁。使用容器前，保持容器关紧与密封。已开封的容器必须小心地再封好，并保持直立以防止漏出。请勿储存在未加标签的容器中。采用合适的收容方式以防止污染环境。接触或使用前，请参见第10节中所规定的禁忌物料。

第8部分 接触控制和个体防护

控制参数

职业接触限值

组分名称	接触限值
P3211电极 乙二醇 氯化银 参比溶液 氯化银	GBZ 2.1 (中国, 11/2022)。 PC-TWA: 20 mg/m ³ 8 小时。 PC-STEL: 40 mg/m ³ 15 分钟。 ACGIH TLV (美国)。 TWA: 0.1 mg/m ³ , (银色。) 形成: 烟尘 ACGIH TLV (美国)。

第8部分 接触控制和个体防护

TWA: 0.1 mg/m³, (银色。) 形成: 烟尘

生物暴露指数








没有已知的接触指数。

- 工程控制** : 如果使用过程中会产生粉尘、烟雾、气体、蒸气或雾气, 请采用工艺隔离设备, 局部通风系统或其它工程控制以确保工人工作环境的空气传播污染物含量低于建议的或法定的限值。
- 环境接触控制** : 应检测由通风或工作过程装备的排放物以保证它们满足环境保护法规的要求。在某些情况下, 为了将排放物减至能接受的含量, 有必要改装烟雾洗涤器, 过滤器或过程装备。
- 个人防护措施**
- 卫生措施** : 接触化学物质后, 在饭前、吸烟前、入厕前和工作结束后要彻底清洗手、前臂和脸。采用适当的技术移除可能已遭污染的衣物。污染的衣物重新使用前需清洗。确保洗眼台和安全淋浴室靠近工作处。
- 眼睛/面部防护** : 若风险评估结果表明必须避免暴露在液体飞溅物、水雾、气体或粉尘下, 请配带符合标准的安全眼镜。如果可能发生接触, 应穿戴以下防护装备, 除非评估结果表明需要更高级别的防护: 防化学品飞溅护目镜。
- 皮肤防护**
- 手防护** : 若风险评估结果表明是必要的, 在接触化学产品时, 请始终配带符合标准的抗化学腐蚀, 不渗透的手套。考虑手套制造商指定的参数, 在使用过程中检查手套是否仍然保持其防护性能。应该指出, 任何手套材料的突破时间可能会针对不同的手套制造商而不同。一旦混合物含有几种物质时, 手套的防护时间无法准确估计。
- 身体防护** : 个人防护用品的选择应以执行工作种类和所冒风险为根据, 并且须得到专业人员的核准。
- 其他皮肤防护** : 合适的鞋类和任何其他皮肤防护措施的选择应基于正在执行的任务和所涉及的风险, 并在操作处置该产品之前得到专家的许可。
- 呼吸系统防护** : 由于存在暴露的危险和可能性, 请选择符合适当标准或认证的呼吸器。呼吸器必须按照呼吸防护计划使用, 并确保正确的装配、训练以及其他重要方面的使用。

第9部分 物理和化学特性及安全特征

除非另行指定, 所有属性的测量条件均为标准温度和压力。

外观

- 物理状态** :  P3211电极 液体。
参比溶液 液体。
- 颜色** :  P3211电极 无资料。
参比溶液 白色。
- 气味** :  P3211电极 无资料。
参比溶液 无资料。
- 气味阈值** :  P3211电极 无资料。
参比溶液 无资料。
- pH值** :  P3211电极 6
参比溶液 6
- 熔点/凝固点** :  P3211电极 -25°C (-13°F (华氏度))
参比溶液 无资料。
- 沸点、初始沸点和沸点范围** :  P3211电极 110°C (230°F (华氏度))
参比溶液 无资料。
- 闪点** :

第9部分 物理和化学特性及安全特征

组分名称	闭杯			开杯		
	℃	℉ (华氏度)	方法	℃	℉ (华氏度)	方法
☑ P3211电极						
乙二醇	111	231.8	-	-	-	-
甘油	-	-	-	177	350.6	-

- 蒸发速率 : ☑ P3211电极 无资料。
参比溶液 无资料。
- 可燃性 : ☑ P3211电极 不适用。
参比溶液 不适用。
- 上下爆炸极限/易燃极限 : ☑ P3211电极 无资料。
参比溶液 无资料。

蒸气压 :

组分名称	20°C 时的蒸汽压力			50°C 时的蒸汽压力		
	mm Hg (毫米汞柱)	千帕	方法	mm Hg (毫米汞柱)	千帕	方法
☑ P3211电极						
水	17.5	2.3	-	92.258	12.3	-
乙二醇	0.09226	0.012	-	-	-	-
参比溶液						
水	17.5	2.3	-	92.258	12.3	-

- 相对蒸气密度 : ☑ P3211电极 无资料。
参比溶液 无资料。

- 相对密度 : ☑ P3211电极 1.1
参比溶液 1

可溶性	介质	结果
☑ P3211电极		
水		可溶的
参比溶液		
水		可溶的

- 辛醇 / 水分配系数 : ☑ P3211电极 不适用。
参比溶液 不适用。

自燃温度	组分名称	℃	℉ (华氏度)	方法
☑ P3211电极				
甘油		370	698	-
乙二醇		398	748.4	-

- 分解温度 : ☑ P3211电极 无资料。
参比溶液 无资料。

- 黏度 : ☑ P3211电极 无资料。
参比溶液 无资料。

粒度特性

- 中值粒径 : ☑ P3211电极 不适用。
参比溶液 不适用。

第10部分 稳定性和反应性

反应性	:  P3211电极 参比溶液	无本品或其成分反应性相关的试验数据。 无本品或其成分反应性相关的试验数据。
稳定性	:  P3211电极 参比溶液	本产品稳定。 本产品稳定。
危险反应	:  P3211电极 参比溶液	在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应。 在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应。
避免接触的条件	:  P3211电极 参比溶液	没有具体数据。 没有具体数据。
禁配物	:  P3211电极 参比溶液	会与氧化剂起反应或与氧化剂不相容。 会与氧化剂起反应或与氧化剂不相容。
危险的分解产物	:  P3211电极 参比溶液	在通常的储存和使用条件下, 不会产生危险的分解产物。 在通常的储存和使用条件下, 不会产生危险的分解产物。

第11部分 毒理学信息

毒理效应信息

急性毒性

产品/成份名称	结果	种类	剂量	暴露
 * P3211电极				
2) 甘油	LD50 口服	大鼠	12600 mg/kg (毫克/千克)	-
3) 氯化钾	LD50 口服	大鼠	2600 mg/kg (毫克/千克)	-
4) 乙二醇	LD50 口服	大鼠	4700 mg/kg (毫克/千克)	-
5) 氯化银	LD50 口服	大鼠	>5000 mg/kg (毫克/千克)	-
6) 磷酸二氢钾	LD50 皮肤	大鼠 - 雄性, 雌性	>2000 mg/kg (毫克/千克)	-
7)	LD50 口服	大鼠	3200 mg/kg (毫克/千克)	-
8) 磷酸氢二钠	LD50 口服	大鼠	17000 mg/kg (毫克/千克)	-
9) 参比溶液				
10) 氯化钾	LD50 口服	大鼠	2600 mg/kg (毫克/千克)	-
11) 氯化银	LD50 口服	大鼠	>5000 mg/kg (毫克/千克)	-

参考文献

* P3211电极

- Encyclopedia of Toxicology: Reference Book, Elsevier, 2005 -, 449, 2005
- Encyclopedia of Toxicology: Reference Book, Elsevier, 2005 -, 520, 2005
- "Vrednie chemicheskije veshstva, galogen I kislorod sodergashie organicheskie soedinenia". (Hazardous substances. Galogen and oxygen containing substances), Bandman A.L. et al., Chimia, 1994. -, 139, 1984
- ECHA
- ECHA dossier
- HSDB
- United States Patent Document. (U.S. Patent Office, Box 9, Washington, DC 20231) #6365129
-

参比溶液

- Encyclopedia of Toxicology: Reference Book, Elsevier, 2005 -, 520, 2005
- ECHA

刺激或腐蚀

第11部分 毒理学信息

产品/成份名称	结果	种类	记分	暴露	观察
☑ * P3211电极					
2) 甘油	眼睛 - 轻度刺激性	兔子	-	24 小时 500 mg	-
3)	皮肤 - 轻度刺激性	兔子	-	24 小时 500 mg	-
4) 氯化钾	眼睛 - 轻度刺激性	兔子	-	24 小时 500 mg	-
5) 乙二醇	眼睛 - 轻度刺激性	兔子	-	1 小时 100 mg	-
6)	眼睛 - 轻度刺激性	兔子	-	24 小时 500 mg	-
7)	眼睛 - 中度刺激性	兔子	-	6 小时 1440 mg	-
8)	皮肤 - 轻度刺激性	兔子	-	555 mg	-
9) 磷酸氢二钠	眼睛 - 轻度刺激性	兔子	-	24 小时 500 mg	-
10)	皮肤 - 轻度刺激性	兔子	-	24 小时 500 mg	-
11) 参比溶液					
12) 氯化钾	眼睛 - 轻度刺激性	兔子	-	24 小时 500 mg	-

参考文献

☑ * P3211电极

- 2) "Prehled Prumyslove Toxikologie; Organicke Latky," Marhold, J., Prague, Czechoslovakia, Avicenum, 1986 -,207,1986
- 3) "Prehled Prumyslove Toxikologie; Organicke Latky," Marhold, J., Prague, Czechoslovakia, Avicenum, 1986 -,207,1986
- 4) "Sbornik Vysledku Toxilogickeho Vysetreni Latek A Pripravku," Marhold, J.V., Institut Pro Vychovu Vedoucien Pracovniku Chemickeho Prumyclu Praha, Czechoslovakia, 1972 -,8,1972
- 5) National Technical Information Service. (Springfield, VA 22161) Formerly U.S. Clearinghouse for Scientific & Technical Information. LMF-69
- 6) "Prehled Prumyslove Toxikologie; Organicke Latky," Marhold, J., Prague, Czechoslovakia, Avicenum, 1986 -,205,1986
- 7) Bulletin of Parenteral Drug Association. (Philadelphia, PA) V.1-31, 1946-77. 31,25,1977
- 8) Union Carbide Data Sheet. (Union Carbide Corp., 39 Old Ridgebury Rd., Danbury, CT 06817) 7/21/1965
- 9) "Sbornik Vysledku Toxilogickeho Vysetreni Latek A Pripravku," Marhold, J.V., Institut Pro Vychovu Vedoucien Pracovniku Chemickeho Prumyclu Praha, Czechoslovakia, 1972 -,16,1972
- 10) "Sbornik Vysledku Toxilogickeho Vysetreni Latek A Pripravku," Marhold, J.V., Institut Pro Vychovu Vedoucien Pracovniku Chemickeho Prumyclu Praha, Czechoslovakia, 1972 -,16,1972
- 11)

参比溶液

- 12) "Sbornik Vysledku Toxilogickeho Vysetreni Latek A Pripravku," Marhold, J.V., Institut Pro Vychovu Vedoucien Pracovniku Chemickeho Prumyclu Praha, Czechoslovakia, 1972 -,8,1972

敏化作用

无资料。

致突变性

结论/概述 : 无资料。

致癌性

结论/概述 : 无资料。

生殖毒性

结论/概述 : 无资料。

致畸性

结论/概述 : 无资料。

特异性靶器官系统毒性-一次接触

产品/成份名称	分类	接触途径	目标器官
☑ P3211电极 乙二醇	类别 3	-	呼吸道刺激

特异性靶器官系统毒性-反复接触

产品/成份名称	分类	接触途径	目标器官
☑ P3211电极 乙二醇	类别 2	口服	肾

吸入危害

第11部分 毒理学信息

无资料。

有关可能的接触途径的信息 : P3211电极
参比溶液
进入途径被预料到：口服，皮肤，吸入，眼睛。
进入途径被预料到：口服，皮肤，吸入，眼睛。

潜在的急性健康影响

眼睛接触 : P3211电极
参比溶液
造成严重眼刺激。
造成眼刺激。

吸入 : P3211电极
参比溶液
没有明显的已知作用或严重危险。
没有明显的已知作用或严重危险。

皮肤接触 : P3211电极
参比溶液
造成轻微皮肤刺激。
没有明显的已知作用或严重危险。

食入 : P3211电极
参比溶液
没有明显的已知作用或严重危险。
没有明显的已知作用或严重危险。

与物理、化学和毒理特性有关的症状

眼睛接触 : P3211电极
参比溶液
不利症状可能包括如下情况：
疼痛或刺激
流泪
充血发红
不利症状可能包括如下情况：
刺激
流泪
充血发红

吸入 : P3211电极
参比溶液
不利症状可能包括如下情况：
胎儿体重减少
增加胎儿死亡
骨骼畸形
不利症状可能包括如下情况：
胎儿体重减少
增加胎儿死亡
骨骼畸形

皮肤接触 : P3211电极
参比溶液
不利症状可能包括如下情况：
刺激
充血发红
胎儿体重减少
增加胎儿死亡
骨骼畸形
不利症状可能包括如下情况：
胎儿体重减少
增加胎儿死亡
骨骼畸形

食入 : P3211电极
参比溶液
不利症状可能包括如下情况：
胎儿体重减少
增加胎儿死亡
骨骼畸形
不利症状可能包括如下情况：
胎儿体重减少
增加胎儿死亡
骨骼畸形

延迟和即时影响，以及短期和长期接触引起的慢性影响

短期暴露

潜在的即时效应 : 无资料。

潜在的延迟效应 : 无资料。

长期暴露

潜在的即时效应 : 无资料。

潜在的延迟效应 : 无资料。

第11部分 毒理学信息

潜在的慢性健康影响

无资料。

一般	: P3211电极 参比溶液	长期或反复接触可能损害器官。 没有明显的已知作用或严重危险。
致癌性	: P3211电极 参比溶液	没有明显的已知作用或严重危险。 没有明显的已知作用或严重危险。
致突变性	: P3211电极 参比溶液	没有明显的已知作用或严重危险。 没有明显的已知作用或严重危险。
生殖毒性	: P3211电极 参比溶液	可能对生育能力或胎儿造成伤害。 可能对生育能力或胎儿造成伤害。

毒性的度量值

急性毒性估计值

产品/成份名称	口服 (mg/kg (毫克/千克))	皮肤 (mg/kg (毫克/千克))	吸入(气体) (ppm)	吸入(蒸气) (mg/l (毫克/升))	吸入(尘与雾) (mg/l (毫克/升))
P3211电极					
* P3211电极	10691.3	166666.7	N/A	N/A	N/A
甘油	12600	N/A	N/A	N/A	N/A
氯化钾	2600	N/A	N/A	N/A	N/A
乙二醇	500	9500	N/A	N/A	N/A
磷酸二氢钾	3200	2500	N/A	N/A	N/A
磷酸氢二钠	17000	N/A	N/A	N/A	N/A
参比溶液					
参比溶液	11158.8	N/A	N/A	N/A	N/A
氯化钾	2600	N/A	N/A	N/A	N/A

第12部分 生态学信息

生态毒性

产品/成份名称	结果	种类	暴露
* P3211电极			
2) 甘油	急性 LC50 54000 mg/l (毫克/升) 淡水	鱼 - <i>Oncorhynchus mykiss</i>	96 小时
3) 氯化钾	急性 EC50 9.24 g/L 淡水	藻类 - <i>Desmodesmus subspicatus</i>	72 小时
4)	急性 EC50 1337000 µg/l 淡水	藻类 - <i>Navicula seminulum</i>	96 小时
5)	急性 LC50 9.68 mg/l (毫克/升) 淡水	甲壳类动物 - <i>Pseudosida ramosa</i> - 新生体	48 小时
6)	急性 LC50 93000 µg/l 淡水	水蚤 - <i>Daphnia magna</i>	48 小时
7)	急性 LC50 509.65 mg/l (毫克/升) 淡水	鱼 - <i>Danio rerio</i>	96 小时
8) 乙二醇	急性 LC50 6900000 µg/l 淡水	甲壳类动物 - <i>Ceriodaphnia dubia</i> - 新生体	48 小时
9)	急性 LC50 41000 mg/l (毫克/升) 淡水	水蚤 - <i>Daphnia magna</i> - 新生体	48 小时
10)	急性 LC50 8050000 µg/l 淡水	鱼 - <i>Pimephales promelas</i>	96 小时
11) 氯化银	急性 EC50 0.00022 mg/l (毫克/升) 淡水	水蚤 - <i>Daphnia magna</i>	48 小时
12)	急性 LC50 5.3 µg/l 淡水	鱼 - <i>Lepidocephalichthys guntea</i>	96 小时
13) 磷酸二氢钾	急性 EC50 >100 mg/l (毫克/升) 淡水	藻类	72 小时
14)	急性 EC50 >100 mg/l (毫克/升) 淡水	水蚤 - <i>Daphnia magna</i>	48 小时
15)	急性 LC50 >100 mg/l (毫克/升) 淡水	鱼	96 小时

第12部分 生态学信息

16)	急性 NOEC >100 mg/l (毫克/升) 淡水	水蚤 - <i>Daphnia magna</i>	48 小时
17)	急性 NOEC 100 mg/l (毫克/升) 淡水	鱼	96 小时
18)	慢性 NOEC 48 mg/l (毫克/升) 海水	藻类 - <i>Hormosira banksii</i> - 配子	72 小时
19) 磷酸氢二钠	急性 EC50 >100 mg/l (毫克/升) 淡水	藻类 - <i>Desmodesmus subspicatus</i>	72 小时
20)	急性 LC50 3580000 µg/l 淡水	水蚤 - <i>Daphnia magna</i>	48 小时
21)	急性 LC50 >100 mg/l (毫克/升) 淡水	鱼 - <i>Oncorhynchus mykiss</i>	96 小时
22)	急性 NOEC >100 mg/l (毫克/升) 淡水	藻类 - <i>Desmodesmus subspicatus</i>	72 小时
23)	急性 NOEC >100 mg/l (毫克/升) 淡水	水蚤 - <i>Daphnia magna</i>	48 小时
24)	急性 NOEC 100 mg/l (毫克/升) 淡水	鱼 - <i>Oncorhynchus mykiss</i>	96 小时
25)			
参比溶液			
26) 氯化钾	急性 EC50 9.24 g/L 淡水	藻类 - <i>Desmodesmus subspicatus</i>	72 小时
27)	急性 EC50 1337000 µg/l 淡水	藻类 - <i>Navicula seminulum</i>	96 小时
28)	急性 LC50 9.68 mg/l (毫克/升) 淡水	甲壳类动物 - <i>Pseudosida ramosa</i> - 新生体	48 小时
29)	急性 LC50 93000 µg/l 淡水	水蚤 - <i>Daphnia magna</i>	48 小时
30)	急性 LC50 509.65 mg/l (毫克/升) 淡水	鱼 - <i>Danio rerio</i>	96 小时
31) 氯化银	急性 EC50 0.00022 mg/l (毫克/升) 淡水	水蚤 - <i>Daphnia magna</i>	48 小时
32)	急性 LC50 5.3 µg/l 淡水	鱼 - <i>Lepidocephalichthys guntea</i>	96 小时

参考文献

▶ * P3211电极

- 2) ECHA, United States Department of the Interior, Fish and Wildlife Service, Resource Publication 137
- 3) Ecotoxicol. Environ. Saf. 54(3): 346-354
- 4) Final Report No. RG-3965(C2R1), U.S. Public Health Service Grant, Academy of Natural Sciences, Philadelphia, PA:89 p.
- 5) Arch. Environ. Contam. Toxicol. 60(2): 241-249
- 6) J. Fish. Res. Board Can. 29(12): 1691-1700
- 7) Toxics5(1): 13p.
- 8) Environ. Toxicol. Chem. 4(3): 415-422
- 9) Arch. Environ. Contam. Toxicol. 15(6): 741-749
- 10) Environ. Toxicol. Chem. 14(2): 311-315
- 11) ECHA dossier
- 12) Environ. Ecol. 6(3): 713-716
- 13) ECHA dossier
- 14) ECHA dossier
- 15) ECHA dossier
- 16) ECHA dossier
- 17) ECHA dossier
- 18) Mar. Ecol. Prog. Ser. 219:139-148
- 19) ECHA dossier
- 20) Proc. La. Acad. Sci. 23:77-85
- 21) ECHA dossier
- 22) ECHA dossier
- 23) ECHA dossier
- 24) ECHA dossier
- 25)

参比溶液

- 26) Ecotoxicol. Environ. Saf. 54(3): 346-354
- 27) Final Report No. RG-3965(C2R1), U.S. Public Health Service Grant, Academy of Natural Sciences, Philadelphia, PA:89 p.
- 28) Arch. Environ. Contam. Toxicol. 60(2): 241-249
- 29) J. Fish. Res. Board Can. 29(12): 1691-1700
- 30) Toxics5(1): 13p.
- 31) ECHA dossier
- 32) Environ. Ecol. 6(3): 713-716

持久性和降解性

产品/成份名称	测试	结果	剂量	接种体
▶ * P3211电极				
2) 甘油	301D Ready Biodegradability - Closed Bottle Test	93 % - 30 天	-	-
3) 乙二醇	OECD 301A Ready Biodegradability - DOC Die-Away	90 至 100 % - 迅速 - 10 天	-	-

第12部分 生态学信息

	Test		
--	------	--	--

参考文献

- 1) * P3211电极
2) ECHA
3) Reach registration dossier

产品/成份名称	水生半衰期	光解作用	生物降解性
<input checked="" type="checkbox"/> P3211电极 氯化钾 乙二醇 参比溶液 氯化钾	- - -	- - -	迅速 迅速 迅速

潜在的生物累积性

产品/成份名称	LogP _{ow}	生物富集系数	潜在的
<input checked="" type="checkbox"/> P3211电极 甘油 氯化钾 乙二醇 氯化银 磷酸氢二钠 参比溶液 氯化钾 氯化银	-1.76 -0.46 -1.36 - -5.8 -0.46 -	- - - 70 - - 70	低 低 低 低 低 低 低

土壤中的迁移性




土壤/水分配系数 (K_{oc}) : 无资料。

其他环境有害作用 : 没有明显的已知作用或严重危险。

第13部分 废弃处置

处置方法 : 应尽可能避免或减少废物的产生。产品、溶液和其副产品的处置应符合环境保护、废弃物处理法规和当地相关法规的要求。经由特许的废弃物处理合同商处理剩余物与非再生产品。废物不应未经处置就排入下水道，除非完全符合所有管辖权内主管机构的要求。包装废弃物应回收。仅在回收利用不可行时，才考虑焚烧或填埋。采用安全的方法处理本品及其容器。操作处置没有清洁或冲洗的空容器时，应小心处理。空的容器或内衬可能保留一些产品的残余物。避免溢出物扩散和流走，避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。

第14部分 运输信息

	中国	UN	IMDG	IATA
联合国危险货物编号 (UN号)	<input checked="" type="checkbox"/> 不受管制。	UN3082	UN3082	UN3082
联合国运输名称	<input checked="" type="checkbox"/>	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N. O. S. (氯化银)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N. O. S. (氯化银)	Environmentally hazardous substance, liquid, n. o. s. (氯化银)
联合国危险性分类	<input checked="" type="checkbox"/>	9 	9 	9 
包装类别	<input checked="" type="checkbox"/>	III	III	III

第14部分 运输信息

环境危害	无。	是的。	是的。	是的。
------	----	-----	-----	-----

其他信息

UN	: 本产品包装符合 4.1.1.1、4.1.1.2 和 4.1.1.4 至 4.1.1.8 通用规定的情况下, 运输量 ≤ 5L 或 ≤ 5kg, 监管不认定为危险品。 特殊规定 274, 331, 335, 375
IMDG	: 本产品包装符合 4.1.1.1、4.1.1.2 和 4.1.1.4 至 4.1.1.8 通用规定的情况下, 运输量 ≤ 5L 或 ≤ 5kg, 监管不认定为危险品。 急救日程 F-A, S-F 特殊规定 274, 335, 969
IATA	: <input checked="" type="checkbox"/> 本产品包装符合 5.0.2.4.1、5.0.2.6.1.1 和 5.0.2.8 通用规定的情况下, 运输量 ≤ 5L 或 ≤ 5kg, 监管不认定为危险品。 量限制 客运及货运飞机: 450 L。包装指示: 964。仅限货运飞机: 450 L。包装指示: 964。限量-客运飞机: 30 公斤。包装指示: Y964。 特殊规定 A97, A158, A197, A215
运输注意事项	: 在用户场地内运输时: 运输时始终采用密封的容器并保持直立固定。应确定运输人员明白在发生事故或发生泄漏时应采取的措施。
灭火剂	
适用灭火剂	: <input checked="" type="checkbox"/> P3211 电极 参比溶液 使用适合扑灭周围火灾的灭火剂。
不适用灭火剂	: <input checked="" type="checkbox"/> P3211 电极 参比溶液 没有已知信息。
禁配物	: <input checked="" type="checkbox"/> P3211 电极 参比溶液 会与氧化剂起反应或与氧化剂不相容。
根据 IMO 工具按散装运输	: 无资料。

第15部分 法规信息

禁止进口货物目录

所有组分均未列入该目录。

需要进口/出口许可证的药物前体

所有组分均未列入该目录。

危险化学品目录

所有组分均未列入该目录。

易制爆危险化学品名录

所有组分均未列入该目录。

禁止出口货物目录

所有组分均未列入该目录。

中国严格限制进出口的有毒化学品清单

所有组分均未列入该目录。

药物前体化学品的目录和分类

所有组分均未列入该目录。

高毒物品目录

所有组分均未列入该目录。

首批重点监管的危险化学品名录

所有组分均未列入该目录。

职业病危害因素分类目录 - 粉尘

第15部分 法规信息

所有组分均未列入该目录。

职业病危害因素分类目录 - 化学因素

组分名称	状态
☑ P3211电极 乙二醇	列出的

国际法规

化学武器公约第一、二、三类清单化学品

未列表。

蒙特利尔公约

未列表。

关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约

未列表。

鹿特丹“事先知情同意”(PIC)公约

未列表。

关于持久性有机污染物及重金属的 UNECE 奥胡斯协议

未列表。

盘存清单

- 中国 : 所有组分都列出或被豁免。
美国 : 所有组分已为活动状态或已豁免。

第16部分 其他信息

发行记录

- 发行日期/修订日期 : 12/04/2024
上次发行日期 : 09/07/2020
版本 : 6
缩略语和首字母缩写 : 急性毒性估计值 (ATE)
生物富集系数 (BCF)
GHS = 化学品分类及标示全球协调制度
国际航空运输协会 (IATA)
中型散装容器 (IBC)
国际海上危险货物运输规则 (IMDG)
辛醇/水分配系数对数值 (LogPow)
国际海事组织73/78防污公约 (MARPOL)
N/A = 无资料
联合国 (UN)

用于得出分类的程序

分类	理由
☑ P3211电极 皮肤腐蚀/刺激 - 类别 3 严重眼损伤/眼刺激 - 类别 2A 生殖毒性 - 类别 1B 特异性靶器官毒性 反复接触 - 类别 2 危害水生环境—急性危险 - 类别 1 危害水生环境—长期危险 - 类别 1 参比溶液 严重眼损伤/眼刺激 - 类别 2B 生殖毒性 - 类别 1B 危害水生环境—急性危险 - 类别 1 危害水生环境—长期危险 - 类别 1	计算方法 计算方法 计算方法 计算方法 计算方法 计算方法 计算方法 计算方法 计算方法 计算方法

☑ 指出自上次发行的版本以来发生过更改的信息。

第16部分 其他信息

读者注意事项

声明 本文件所包含的信息是基于安捷伦准备文件时所掌握的知识。安捷伦不就其为特定目的之精确性、完整性或适用性做出明示或暗示的保证。

注解 *

: * 本产品被视为一件物品。该安全数据表是针对本物品中的密封物质或混合物而编写。在合理且符合使用说明的情况下使用本物品，不会存在健康风险。该物品中的物质或混合物已密封。仅在未按产品说明书使用或处理物品时，可能会存在潜在健康风险和安全隐患。