



磷酸钾二元 一元

TEL: 400-8858-211

www.stverbio.com

北京市延庆区康庄镇

科技服务中心133

产品名称	CAS号	储存条件	品牌
磷酸钾二元 一元	7778-77-0	室温	VerSci

一、产品简介

磷酸二氢钾是一种无机盐类化合物，化学式为KH₂PO₄，相对分子量为136.09。外观为无色四方晶体或白色粒状粉末，密度为2.338g/cm³，熔点为252.6℃，易潮解，溶于水，水溶液呈弱酸性，不溶于乙醇。熔化后成透明液体，冷却固化成不透明的玻璃状物质（偏磷酸钾）。磷酸二氢钾可与氢氧化钾反应，生产磷酸氢二钾或磷酸钾，与硫酸钙反应生成硫酸氢钾和磷酸氢钙。

二、理化性质

- 1.外观：白色结晶性粉末或无色斜方晶体，无臭。
- 2.溶解性：易溶于水（25℃时溶解度约22.6 g/100mL），不溶于乙醇、乙醚等
- 3.有机溶剂；水溶液呈弱酸性（pH 约4.4-4.7）。
- 4.熔点：252.6℃（分解），加热至该温度时会分解为焦磷酸钾（K₂H₂P₂O₇）和水。
- 5.密度：约2.338 g/cm³（固体）。
- 6.稳定性：在空气中稳定，不易吸潮，具有良好的化学稳定性。
- 7.反应性：与强碱反应生成磷酸氢二钾或磷酸钾；与强酸不反应；作为缓冲对的一部分（如与磷酸氢二钾混合），可配制一定pH范围的缓冲溶液。

三、使用说明

- 1.生物与细胞培养
 - (1) 用途：作为培养基的磷源和钾源，同时参与调节培养基的渗透压和pH。
 - (2) 使用方法：按配方精确称量（常见浓度0.1-1 g/L，如植物组织培养、细菌培养基），与其他成分（如氮源、碳源、维生素）混合后溶解于去离子水。常与磷酸氢二钾按比例混合，配制磷酸钾缓冲体系（pH 范围 5.8-8.0），维持培养环境的 pH 稳定（例如微生物培养常用pH 7.0-7.4）。高压灭菌（121℃，15-20 分钟），灭菌后需冷却至室温再使用，避免高温下过度分解（其分解温度 252.6℃，常规灭菌条件下较稳定）。
- 2.化学分析与缓冲液制备
 - (1) 用途：作为标准试剂用于磷、钾含量的分析测定，或作为缓冲剂维持反应体系的酸碱度。
 - (2) 使用方法：配制标准溶液时，选用优级纯（GR）试剂，精确称量后用去离子水溶解，定容至容量瓶，避光冷藏保存（可稳定数月），用于校准仪器（如分光光度法测磷）



(2) 使用方法：配制标准溶液时，需使用基准级试剂，精确称量后用去离子水溶解，定容至容量瓶中，避光低温保存（避免吸潮影响浓度）。用于磷含量测定时，需注意与显色剂（如钼酸铵）的反应条件（如温度、pH），确保显色稳定。

TEL: 400-8858-211
www.stverbio.com
北京市延庆区康庄镇
科技服务中心133

3. 注意事项

- (1) 纯度选择：常规实验用分析纯（AR），高精度分析或标准溶液需用优级纯（GR），避免杂质影响实验结果（如重金属杂质可能抑制微生物生长）。
- (2) pH 调节：单独使用时水溶液呈弱酸性（pH 4.4-4.7），若需中性或碱性环境，需与磷酸氢二钾搭配，而非直接用强酸 / 强碱调节（避免引入额外离子）。
- (3) 称量精度：因分子量较小（136.09 g/mol），微量称量时建议使用十万分之一天平，确保浓度准确性（如缓冲液浓度误差可能导致 pH 偏差）。

四、应用

1. 生物与细胞培养：作为培养基核心成分，提供磷和钾营养，同时常与磷酸氢二钾（二元磷酸盐）搭配配制缓冲液（pH 5.8-8.0），维持微生物、植物细胞等培养体系的酸碱度稳定。
2. 化学分析与检测：作为标准试剂用于磷、钾含量测定的校准；其溶液可作为缓冲剂，应用于酶反应、色谱分析等对pH敏感的实验中。
3. 材料与电化学研究：作为磷源和钾源参与功能材料（如磷酸盐陶瓷、催化剂）的合成；也可作为电解液成分，用于电池、电化学传感器等实验研究。

五、货号特点

- VE01059: BioUltra, 分子生物学级别, 无水, 纯度 $\geq 99.5\%$ (T)。
- VE01229: ACS试剂、无水、自由流动、Redi-Dri™包装、纯度 $\geq 99\%$ 。
- VE03436: ACS reagent, 纯度 $\geq 99.0\%$, 适用于组织培养。
- VE03587: 纯度 $\geq 99.0\%$, 适用于细胞培养、昆虫细胞培养、植物细胞培养。
- VE03706: 分子生物学级别, 纯度 $\geq 98.0\%$ 。
- VE04316: reagent grade, 纯度 99% 。