

8004 缓冲液

缓冲液系指在加入可能改变离子活性的物质后，仍可阻止离子活性的改变的溶液。缓冲液通常为能减缓因外加强酸或强碱以及稀释而引起的 pH 急剧改变的 pH 缓冲液，一般是由浓度较大的弱酸及其共轭碱或弱碱及其共轭酸组成。

三乙胺缓冲液 (pH3.2) 取磷酸 8ml，三乙胺 14ml，加水稀释至 1000ml，用三乙胺调节 pH 值至 3.2，加水 500ml，混匀，即得。

巴比妥缓冲液 (pH8.6) 取巴比妥 5.52g 与巴比妥钠 30.9g，加水使溶解成 2000ml，即得。

甲酸钠缓冲液 (pH3.3) 取 2mol/L 甲酸溶液 25ml，加酚酞指示液 1 滴，用 2mol/L 氢氧化钠溶液中和，再加入 2mol/L 甲酸溶液 75ml，用水稀释至 200ml，调节 pH 值至 3.25~3.30，即得。

枸橼酸盐缓冲液 取枸橼酸 4.2g，加 1mol/L 的 20% 乙醇制氢氧化钠溶液 40ml 使溶解，再用 20% 乙醇稀释至 100ml，即得。

枸橼酸-磷酸氢二钠缓冲液 (pH4.0) 甲液：取枸橼酸 21g 或无水枸橼酸 19.2g，加水使溶解成 1000ml，置冰箱内保存。

乙液：取磷酸氢二钠 71.63g，加水使溶解成 1000ml。

取上述甲液 61.45ml 与乙液 38.55ml 混合，摇匀，即得。

氨-氯化铵缓冲液 (pH8.0) 取氯化铵 1.07g，加水使溶解成 100ml，再加稀氨溶液 (1→30) 调节 pH 值至 8.0，即得。

氨-氯化铵缓冲液 (pH10.0) 取氯化铵 5.4g，加水 20ml 溶解后，加浓氨溶液 35ml，再加水稀释至 100ml，即得。

硼砂-碳酸钠缓冲液 (pH10.8~11.2) 取无水碳酸钠 5.30g，加水使溶解成 1000ml；另取硼砂 1.91g，加水使溶解成 100ml。临用前取碳酸钠溶液 973ml 与硼砂溶液 27ml，混匀，即得。

硼酸-氯化钾缓冲液 (pH9.0) 取硼酸 3.09g，加 0.1mol/L 氯化钾溶液 500ml 使溶解，再加 0.1mol/L 氢氧化钠溶液 210ml，即得。

硼酸-氯化钾缓冲液 (pH9.6) ~~取硼酸 0.6189g，加 0.2mol/L 氯化钾溶液 50ml 使溶解，再加 0.2mol/L 氢氧化钠溶液 36.85ml，用水稀释至 200ml，即得。~~取硼酸氯化钾溶液 (0.2mol/L，取硼酸 12.37g 与氯化钾 14.91g，加水使溶解至 1000ml) 50ml，加氢氧化钾溶液 (0.2mol/L) 36.9ml，再用水稀释至 200ml。

醋酸盐缓冲液 (pH3.5) 取醋酸铵 25g，加水 25ml 溶解后，加 7mol/L 盐酸溶液 38ml，用 2mol/L 盐酸溶液或 5mol/L 氨溶液准确调节 pH 值至 3.5 (电位法指示)，用水稀释至 100ml，即得。

醋酸-醋酸钠缓冲液 (pH3.6) 取醋酸钠 5.1g，加冰醋酸 20ml，再加水稀释至 250ml，即得。

醋酸-醋酸钠缓冲液 (pH3.7) 取无水醋酸钠 20g，加水 300ml 溶解后，加溴酚蓝指示液

1ml 及冰醋酸 60~80ml, 至溶液从蓝色转变为纯绿色, 再加水稀释至 1000ml, 即得。

醋酸-醋酸钠缓冲液 (pH3.8) 取 2mol/L 醋酸钠溶液 13ml 与 2mol/L 醋酸溶液 87ml, 加每 1ml 含铜 1mg 的硫酸铜溶液 0.5ml, 再加水稀释至 1000ml, 即得。

醋酸-醋酸钠缓冲液 (pH4.5) 取醋酸钠 18g, 加冰醋酸 9.8ml, 再加水稀释至 1000ml, 即得。

醋酸-醋酸钠缓冲液 (pH4.6) 取醋酸钠 5.4g, 加水 50ml 使溶解, 用冰醋酸调节 pH 值至 4.6, 再加水稀释至 100ml, 即得。

醋酸-醋酸钠缓冲液 (pH6.0) 取醋酸钠 54.6g, 加 1mol/L 醋酸溶液 20ml 溶解后, 加水稀释至 500ml, 即得。

醋酸-醋酸钾缓冲液 (pH4.3) 取醋酸钾 14g, 加冰醋酸 20.5ml, 再加水稀释至 1000ml, 即得。

醋酸-醋酸铵缓冲液 (pH4.5) 取醋酸铵 7.7g, 加水 50ml 溶解后, 加冰醋酸 6ml 与适量的水使成 100ml, 即得。

醋酸-醋酸铵缓冲液 (pH6.0) 取醋酸铵 100g, 加水 300ml 使溶解, 加冰醋酸 7ml, 摇匀, 即得。

磷酸盐缓冲液 取磷酸二氢钠 38.0g, 与磷酸氢二钠 5.04g, 加水使成 1000ml, 即得。

磷酸盐缓冲液 (pH2.0) 甲液:取磷酸 16.6ml, 加水至 1000ml, 摇匀。

乙液: 取磷酸氢二钠 71.63g, 加水使溶解成 1000ml。

取上述甲液 72.5ml 与乙液 27.5ml 混合, 摇匀, 即得。

磷酸盐缓冲液 (pH2.5) 取磷酸二氢钾 100g, 加水 800ml, 用盐酸调节 pH 至 2.5, 用水稀释至 1000ml。

磷酸盐缓冲液 (pH5.0) 取 0.2mol/L 磷酸二氢钠溶液一定量, 用氢氧化钠试液调节 pH 值至 5.0, 即得。

磷酸盐缓冲液 (pH5.8) 取磷酸二氢钾 8.34g 与磷酸氢二钾 0.87g, 加水使溶解成 1000ml, 即得。

磷酸盐缓冲液 (pH6.0) 取磷酸氢二钾 2g 与磷酸二氢钾 8g, 加水使成 1000ml。

磷酸盐缓冲液 (pH6.5) 取磷酸二氢钾 0.68g, 加 0.1mol/L 氢氧化钠溶液 15.2ml, 用水稀释至 100ml, 即得。

磷酸盐缓冲液 (pH6.6) 取磷酸二氢钠 1.74g、磷酸氢二钠 2.7g 与氯化钠 1.7g, 加水使溶解成 400ml, 即得。

磷酸盐缓冲液 (pH6.8) 取 0.2mol/L 磷酸二氢钾溶液 250ml, 加 0.2mol/L 氢氧化钠溶液 118ml, 用水稀释至 1000ml, 摇匀, 即得。

磷酸盐缓冲液 (pH7.0) 取磷酸二氢钾 0.68g, 加 0.1mol/L 氢氧化钠溶液 29.1ml, 用水稀释至 100ml, 即得。

磷酸盐缓冲液 (pH7.2) 取 0.2mol/L 磷酸二氢钾溶液 50ml 与 0.2mol/L 氢氧化钠溶液 35ml, 加新沸过的冷水稀释至 200ml, 摇匀, 即得。

磷酸盐缓冲液 (pH7.3) 取磷酸氢二钠 1.9734g 与磷酸二氢钾 0.2245g, 加水使溶解成 1000ml, 调节 pH 值至 7.3, 即得。

磷酸盐缓冲液 (pH7.4) 取磷酸二氢钾 1.36g, 加 0.1mol/L 氢氧化钠溶液 79ml, 用水稀释至 200ml, 即得。

磷酸盐缓冲液 (pH7.6) 取磷酸二氢钾 27.22g, 加水使溶解成 1000ml, 取 50ml, 加 0.2mol/L 氢氧化钠溶液 42.4ml, 再加水稀释至 200ml, 即得。

磷酸盐缓冲液 (pH7.8) 甲液: 取磷酸氢二钠 35.9g, 加水溶解, 并稀释至 500ml。

乙液: 取磷酸二氢钠 2.76g, 加水溶解, 并稀释至 100ml。

取上述甲液 91.5ml 与乙液 8.5ml 混合, 摇匀, 即得。

磷酸盐缓冲液 (pH7.8~8.0) 取磷酸氢二钾 5.59g 与磷酸二氢钾 0.41g, 加水使溶解成 1000ml, 即得。