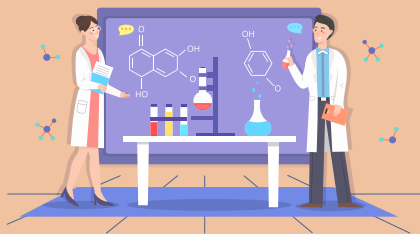




家用pH试纸

撰文 / 段玉佩



在实验室中, pH试纸用于测试溶液的酸碱度, 这种专业的工具可以通过接触溶液之后自身显现出的颜色, 告诉研究人员这是酸性溶液, 还是碱性溶液。在实验室操作中, pH试纸是必不可少的重要工具。但在我们的家中, 如果你想要检测溶液的酸碱性, 除了去专门的药品商店购买pH试纸外, 还可以利用家中的水果, 如黑莓、草莓或者蓝莓等来制作我们想要的pH试纸。

制作材料

黑莓、塑料封口袋、纯净水、干净的碗、白色素描纸、剪刀、纸巾、醋、肥皂液



黑莓



封口袋



白色素描纸

制作方法



- 1 清理黑莓, 将黑莓的叶片及茎干去除掉, 然后将黑莓放入封口袋中。



- 2 将封口袋的口封闭, 用力挤压袋中的黑莓, 充分揉搓, 使得其中的黑莓变成黑莓酱。



- 3 盛取少量纯净水, 将纯净水倒入封口袋中和黑莓酱进行混合。



④ 将一只碗充分地洗净、风干，检查没有任何液体遗留在碗中后，将混合后的黑莓汁倒入碗中。



⑤ 用剪刀将白色素描纸剪成便于检测的纸条，为了方便多次使用，可以一次多剪一些。



⑥ 把剪好的纸条放入黑莓汁中，充分浸泡后，洗干净手，用手指滤掉纸条表面的黑莓汁液。



⑦ 将滤掉汁液的纸条放在纸巾上晾干。这需要你耐心地等待一段时间。纸条晾干之后，挑选并扔掉那些黏有太多黑莓果皮和颜色过于紫红的纸条。



⑧ 准备好两个完全一样的容器，其中一个盛放醋，另外一个盛放肥皂水。随机拿出两条纸条，分别将纸条的一端浸入溶液中。注意：两条纸条要同时放入，同时取出。



⑨ 取出之后，对比两条纸条浸入不同液体中部分的颜色变化。如果放入醋中的纸条颜色变红，放入肥皂水中的纸条颜色变深，那么，恭喜你，你的家用pH试纸做好了！

实验原理

在黑莓、蓝莓或草莓的果实里，当然也包括其他一些植物的花朵或者茎干中，均含有一种可以进行酸碱指示的花青素物质，当花青素遇到酸性物质时就会变成红色，而遇到碱性物质时就会变成蓝色。我们所做的黑莓pH试纸遇醋会变成粉红色，遇肥皂水则变成深紫色。

实验升级

你可以用自制的pH试纸来测试更多液体，比如牛奶、苏打水、果汁饮料的酸碱性，当然，你还可以尝试配置不同浓度的以上液体，用来观察自制pH试纸检测后的结果。根据这些实验现象，你可以得到什么结论呢？快来一起实验下吧！

（责任编辑 / 岳萌 美术编辑 / 刘强）