饮用水酸碱度调查与研究

开题报告

姓 名 常馨月

指导教师 封颖

学 校 徐州市矿大实验学校

日 期 2023年08月

研究背景：

在西方，古希腊哲学家泰勒斯有句名言“水是万物之源”，而类似的观点在中国古代典籍《管子》中也有阐述。在“水池”篇中，管仲认为水是万物生长的本原与根基，“水者何也，万物之本原也”“水者，地之血气，如筋脉之通流者也。”

人可数天无食，不可一天无水。人的体重约50%~70%是水分。脑组织大约含85%的水，血液大约含有90%的水，水是人体细胞和体液的主要组分。人体总水量中约50%是细胞内液，其余50%为细胞外液包括细胞间液、血浆，维持着身体内环境水和电解质的平衡。

研究背景：

我们生活中接触到的各种类型的饮用水，包括自来水、泉水、蒸馏水、矿泉水等，虽然都是水，到底有什么样区别呢？各种水的酸碱度有什么不同吗？哪种水更健康呢？

研究内容：

自来水、屈臣氏蒸馏水、农夫山泉、意大利普娜水、泉阳泉矿泉水、百岁山矿泉水几种不同饮用水的酸碱性。

研究方法：

仪器测试法：根据不同水源饮用水的执行标准，利用仪器研究各饮用水的酸碱度。

化学实验法：根据花青素随酸碱值变化的特性，进行研究。

研究前准备：

6种饮用水、酸碱度测试笔一支、一次性水杯、黑枸杞一包

研究步骤：

1、记录瓶装饮用水名称、水质类型、产地、水源地等信息；

2、自来水烧开放凉备用；

3、酸碱度测试笔进行校准；

4、将各待测饮用水开封，分别在各一次性水杯中注入150ml饮用水；

5、用酸碱度测试笔分别放入水杯中，读取数值并记录、拍照；

6、在各水杯中分别投入大小相等的黑枸杞3颗，1小时后观察各水杯变色情况，并记录、拍照。