



很多人青睐桶装水,认为桶装水的水质要比自来水水质好,近日,记者在市卫生监督所微生物实验室工作人员的帮助下,用实验证实了自来水水质不比桶装水差。

自来水和桶装水水质孰好孰坏？

“瑞报实验室”证实：自来水水质不比桶装水差

■记者 李心如/文
见习记者 王鹏洲/图

随着人们的生活日益快捷化、方便化,传统的烧水壶、暖水瓶已逐渐被桶装水取代。家里、写字楼、办公室等到处都能看到桶装水的身影,很多人认为桶装水的水质要比自来水的水质好,那么,事实果真如此吗?

近日,记者在市卫生监督所微生物实验室工作人员的帮助下,对自来水、长期不清洗的饮水机水、桶装矿泉水、以及安装水龙头净化器的自来水等几种水样本进行了细菌检测。



为玻璃培养皿标号

实验材料

记者从市卫生监督所微生物实验室拿到6个经过高压高温消毒的玻璃瓶,分别采集了6种水样的样本,再用油纸密封好。这6种水样分别是:

- 1号:市民李先生家中自来水;
- 2号:市民林先生家中自来水;
- 3号:某单位桶装矿泉水;
- 4号:市民颜先生家经过水龙头净化器净化的水;
- 5号:某单位会议室长期没清洗的饮水机冷水;
- 6号:某小区棋牌室长期没清洗的饮水机冷水。

实验器具

经过高温消毒的玻璃试管、玻璃培养皿、玻璃吸管、酒精灯、生理盐水、细菌培养液。

水样送检

3月19日下午14时30分,记者将6种水样送至市卫生监督所微生物实验室,实验室工作人员李娜、周邦瑶在无菌室内给这6种水样做了细菌检测的实验。



将水样通过传递窗放进无菌室



将水样注入培养皿



将细菌培养液倒入培养皿



将培养皿放置恒温培养箱



统计细菌数量

实验过程

第一步 送样品和实验器具进无菌实验室

因为实验过程需要在无菌的情况下进行,所以所有实验所需的材料都需要通过一个特殊的传送窗口传递至无菌室内,实验员再进入无菌室进行实验。

第二步 实验员将所有玻璃培养皿标号,每种水样分放6个培养皿

“每种水样都要分成原比例、稀释10倍、稀释100倍三组,每组两个培养皿。因为如果碰到细菌多的水样,不将它稀释的话,到时候培养出来的细菌过多,原比例的培养皿里长出太多细菌,就无法数清细菌数量。我们将它稀释,到时候可以按照比例来计算细菌数量。”李娜说。

第三步 将水样注入培养皿

李娜首先拿取了4号水样,就是市民颜先生家经过水龙头净化器净化的水。她先用吸管取2毫升水样,平均分装在两个培养皿里。再取一装有生理盐水的玻璃试管,取

一毫升水样将其稀释至10倍,从中取2毫升平均分装在两个培养皿里。然后再以相同步骤,将水样稀释至100倍,平均分装在两个培养皿里。

在此过程中,试管口一直靠近在点燃的酒精灯旁,李娜介绍,这样可以防止空气中的细菌进入水样。

以此类推,李娜和周邦瑶将6种水样分别装在培养皿中。

第四步 将细菌培养液倒入培养皿

李娜从50℃的恒温箱中拿出一瓶透明黄褐色的液体,这便是细菌培养液。她在每个培养皿中倒入15毫升的细菌培养液,每次操作的间隙,装有培养液的玻璃瓶瓶口也一直靠近酒精灯旁,同样是防止空气中的细菌进入培养液。

第五步 培养皿进入恒温培养箱培养48小时

过去大概五六分钟,培养皿里的培养液已经完全干燥,再通过传递窗口将培养皿传送到卫生微生物实验室。该实验室的实验员再将所有培

养皿倒置,放入保持在36℃左右的恒温培养箱中。

“接下来就是等待48个小时,再将培养皿取出,统计细菌数量。”李娜说。

第六步 统计细菌数量

3月21日下午15时15分许,记者再次来到市卫生监督所微生物实验室,实验员李娜从恒温培养箱里拿出48小时前放进去的培养皿。

看着这些培养皿,记者不仅吓了一跳,1—4号水样的培养皿中,几乎看不见菌落,而5号与6号的培养皿中,密密麻麻,满是菌落。

经过李娜和周邦瑶的清点计算,1号、2号、4号水样所含的细菌数量为0 CFU/ml,3号水样所含的细菌数量为1 CFU/ml,5号水样所含的细菌数量为4900 CFU/ml,6号水样所含的细菌数量为310000 CFU/ml。

按照《国家生活饮用水卫生标准》,每毫升水样中的细菌数量不得超过100 CFU/ml规定,5号和6号水样已经严重超标。

实验结论

自来水水质不比桶装水差

通过实验证明,自来水水质不比桶装水差,但饮水机里的水最好定期为2-3个月清洗一次,同时,应该重点对饮水机的内胆、滤芯、水龙头和中间管道进行消毒。

本栏目特别鸣谢市卫生监督所的大力支持