

# 无醇酒真的不含酒精吗

■ 李雨乐

“黄油啤酒”可能是每个《哈利·波特》粉丝都想尝试的神奇饮料。在原作里,这是一种上至德高望重的老校长,下至刚刚13岁的小巫师都能喝的“国民饮品”——也就是说,所谓“黄油啤酒”可能是一种不含酒精的“无醇酒”。

无糖可乐我们都听过,那无醇酒又是怎么回事呢?只要不含酒精(乙醇)就是无醇酒吗?无醇酒打着更好喝、更健康的标签,近年来逐渐受到追捧。那么,这些酒和普通酒的生产工艺一样吗?

## 什么是无醇酒

无醇酒并非完全意义上的无醇,只是酒精含量比较低,仍保留着传统酒的色、香、味,常见于啤酒和葡萄酒。

在大多数欧盟国家和国际标准中,通常酒精度数少于0.5%(酒精体积占比为0.5%以下)可称为无醇啤酒,而酒精度数小于1.2%的则可以称为低醇啤酒。1919年至1933年之间,消费酒精的禁令刺激了美国低醇啤酒的生产,在美国和阿拉伯地区,无醇啤酒意味着不存在酒精。我国标准与国际标准相同,酒精度数少于0.5%可称为无醇啤酒。

## 无醇酒是怎么做出来的

目前世界上生产无醇啤酒的方法主要分两类。

### 限制发酵

限制发酵的基本原理即利用酵母的催化作用将糖类物质转变成乙醇,所以,如果能够降低这种催化作用,或者不满足酵母产生酒精的条件,也能达到降低酒精含量的目的。

其中,冷接触发酵就是通过控制酵母发酵环境温度来降低其催化作用。在正常发酵温度条件下当酵母的乙醇含量达到要求时,迅速将温度降至0℃,这时酵母发酵产生较少的乙醇,同时发酵产生的异戊醇和苯乙酯等芳香物质也使得无醇啤酒在风味上具有普通啤酒的特征。

而专一酵母发酵则是专门挑选“挑剔”“懒惰”的酵母,这些酵母只对果糖、葡萄糖和蔗糖情有独钟,对其余糖则“爱搭不理”,从而减少了乙醇的生成。

降低可发酵糖量则是采用减少酵母发酵原材料的手段,通过高温制造麦芽汁,破坏可使淀粉转化成可发酵糖的淀粉酶,从而降低了可发酵糖的含量,以此达到限制酒精含量的目的。

### 脱去发酵产生的乙醇

在无醇酒生产过程中,可以通过蒸馏法、蒸发法、渗析法、反渗析法等工艺把发酵过程中产生的乙醇选择性地除去。其中,蒸馏法和蒸发法属于热介质法,在热处理过程中可能会损害降低啤酒的风味,影响啤酒的口感。

### 热脱醇对啤酒品质的影响

主要取决于蒸发温度和暴露时间,这和热分离器的构造有关,目前离心式和降膜式蒸发分离器,已经在工业上得到应用。渗析和反渗析法属于膜介质法,这种方式对啤酒风味破坏最低,工艺几乎不会造成啤酒热损伤,但对设备要求高,故成本较高。

此外,有一些工业啤酒生产企业为提高效率,经常把高度数的酒通过稀释的方式获得普通产品,也就是兑水。这一步骤能够获得低醇的水啤酒,且简单、成本极低,但毫无疑问这种方式得到的产品很难被称为啤酒。

总之,“无醇酒”是通过发酵而得来的酒类饮品,而实际上黄油啤酒则是使用黄油和红糖等食材调制而成的饮料,所以黄油啤酒只是名字上占了一个“酒”字,说它是“无醇酒”还是不恰当的。

## 喝完无醇酒可以开车吗

既然无醇酒的酒精含量这么低,如果选择饮用“无醇红酒”或“无醇啤酒”,是否可以打破“喝酒不开车,开车不喝酒”这一铁律呢?虽然无醇酒能将酒精含量控制在0.5度以下,但饮用量超过两瓶,也足以达到酒驾的标准。因此,大家不可抱有侥幸心理,即使少量饮用无醇酒,数值达不到酒驾标准,但大脑反应力和判断力的下降也会对驾驶员产生影响。



编者按

为不断增强人民群众的识诈防诈能力,坚决遏制电信网络诈骗违法犯罪多发高发态势,有力维护人民群众财产安全和合法权益,5月10日,中宣部公安部联合启动“全民反诈在行动”集中宣传月活动,掀起新一轮反诈宣传热潮。《重庆科技报》今日开设“全民反诈在行动”栏目,持续推出系列反诈宣传,以案说法,进一步加强宣传教育,发动群众力量,汇聚群众智慧,营造全民反诈、全社会反诈浓厚氛围。

# 警方提示:谨防“杀猪盘”骗局

**典型案例:**42岁的市民吴女士平日爱好唱歌,去年10月,她通过“全民K歌”认识了一位昵称为“五花肉”的歌友,平时两人常常连麦唱歌,经过几个月的交流,吴女士对这位歌友渐渐生情。对方透露自己就职于保密部队信息科,拥有雄厚的财力与可靠的赚钱途径。今年3月,对方称自己发现周六福网站有漏洞,能够从中赚取珠宝差价,便给吴女士发来一个网址。吴女士进入该网站,通过向指定银行卡转账的方式,向自己网站账户充值,再通过该网站购买钻石,账户余额随着网站内显示的钻石价格稳步增长。直到近日,派出所民警上门预警,吴女士发现网站账户无法提现,才发现被骗,共计被骗6万余元。

**作案手法:**第一步,寻找目标,获取信任。诈骗分子会在微信、微博、抖音等社交平台或soul、陌陌等交友平台上寻找有一



定经济基础、有感情需求的目标。待频繁聊天后,用贴心的话语取得受害人信任,甚至确定恋爱关系。第二步,引诱投资,小额返利。诈骗分子会在聊天过程中

透露赚钱渠道,或以知晓平台漏洞为由,引诱受害人主动尝试投资。前期通过操作虚假投资平台,为受害人带来小额返利,后期会以大额回报诱使受害人加大投资金额。第三步,无法提现,销声匿迹。受害人察觉到虚假投资平台账户内的余额无法提现时,平台和诈骗分子也早已失联,或是平台以各种理由拖延,让受害人继续投资,直到察觉被骗。

**防范提醒:**一、网络交友不要被花言巧语所迷惑,涉及金钱往来一定要提高警惕。二、投资应通过正规平台进行,不要轻信陌生人提供的投资平台。三、不要被所谓的投资平台账户余额所迷惑,这只是一串可人为更改的数字。四、不要以投资的名义向陌生银行账号转账汇款,任何投资都要多方验证是否合法正规。五、如遭遇诈骗请第一时间拨打110报警。

(来源:重庆市反诈骗中心)

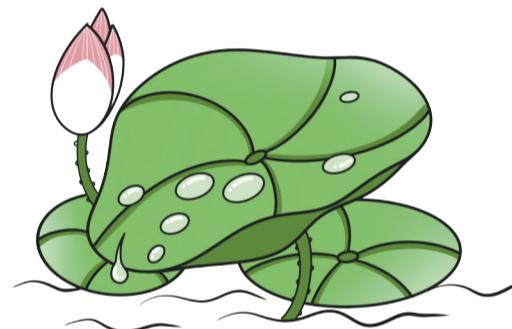


## 神奇的莲叶效应 带你了解滴水不沾的秘密

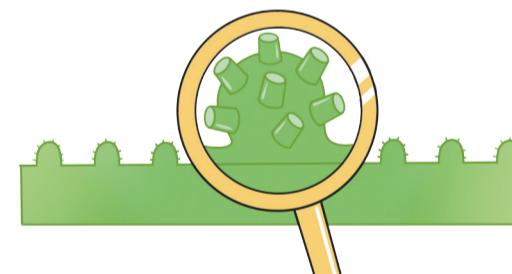
文/本报记者 魏星 图/通讯员 李宛臻



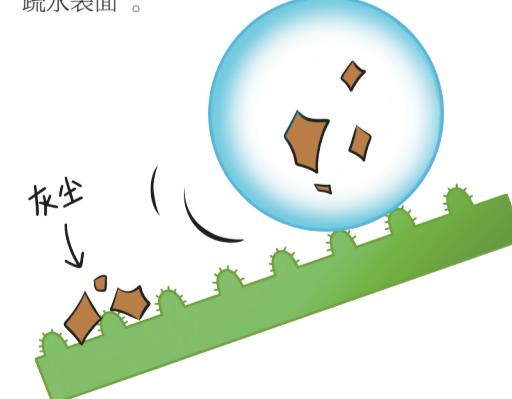
不用舔盖的酸奶、不会被弄湿的衣服、户外产品的防水喷雾、高度精密设备的防水涂层……这当中滴水不沾的秘密是什么呢?其实它和我们常见的莲叶有着密不可分的联系——莲叶效应。



周敦颐在《爱莲说》中曾说:“予独爱莲之出淤泥而不染”。你有没有发现,即使经过一场倾盆大雨,莲叶的表面也能保持干燥。并且,滚动的水珠会顺便把一些灰尘污泥的颗粒一起带走,达到自我洁净的效果。



其实,荷叶表面具有粗糙的微观形貌以及疏水的表皮蜡。这种特殊的结构有助于锁住空气,进而防止莲叶表面被打湿。水滴在荷叶上形成一个球形,而不是铺展开来,像这样的表面,就是“超疏水表面”。



这种疏水表面会顺便把一些灰尘污泥的颗粒一起带走,达到自我洁净的效果。而这一超疏水以及自洁的特性目前被广泛应用于各个领域,为我们生产生活提供了极大的便利。