

## 食品安全宣传系列 2019 年之二十九：



### 吃桑葚干可以 “干杯不醉”？ 桑葚干：我压力 有点大

科普中国-科普融合创作与

传播 2019-10-14

**出品：科普中国**

**制作：卓思（日本理化学研究所）**

**监制：中国科学院计算机网络信息中心**

中国的酒文化源远流长，自古就有“无酒不成礼仪”，又有“无酒不成宴席”。朋友聚会要喝，交际应酬要喝，逢年过节走亲访友要喝，开心要喝，不开心也要喝，有时是自己要喝，有时又逼不得已要喝。酒精摄入会导致脂肪肝，长期过量饮酒会导致炎症、纤维化、肝硬化，甚至肝癌。

随着人们对健康的重视程度不断加强，越来越多的人既希望通过喝酒来达到一种氛围和愉悦，又希望喝酒不会影响自身的健康。那么“解酒”这件事就显得尤为重要。人们希望，喝酒的时候，通过解酒药也就是食用某种保健品或保健食品，以达到不损坏身体器官的效果，或者希望可以在喝醉后迅速恢复清醒状态。

网上简单搜索就会有“最强解酒食物 10 种”，“解酒食物 12 种”等文章，日常见到的茶水，蜂蜜，酸奶，生姜，米汤，蛋汤，柚子等食物均在其中。近日，一则桑葚干解酒的新闻被多处媒体转载，文中提到，“桑葚中含有活性酶和大量的硒，这些是重要的“护肝因子”，喝酒前 30-40 分钟食用 3-4 粒桑葚干，可

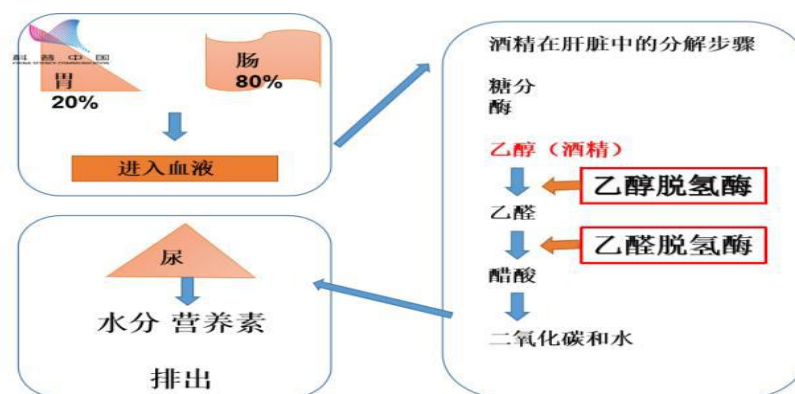
以预防酒精中毒发生，增强肝脏功能，提高肝脏抗氧化、解毒、抗毒能力，加速酒精分解，从而起到解酒护肝的作用。尤其适合酒后头痛，想吐的人群。”这到底是真的，还是只是谣言？有没有什么食物是可以达到解酒效果的呢？这篇文章将为大家揭示答案。



图片来源：<https://www.pexels.com>

### 解酒药是如何发挥作用的？

酒精和其他的食品成分不同，不经过消化过程就可以直接吸收进入体内。通常酒中的酒精 20%被胃吸收，剩下的 80%被小肠上部吸收。饮酒后 1-2 小时，全部的酒精就可以被肠胃吸收。被胃肠吸收后的酒精，再由肝脏的静脉进入到肝脏，并流向全身的脏器。要想解酒，首先需要减少胃肠对酒精的吸收。因此，避免空腹饮酒，可以一定程度上降低胃和肠对酒精的吸收速度。



酒精进入人体的分解图：酒精进入身体后，20%被胃吸收，80%被肠吸收，吸收后的酒精进入血液并被运输到肝脏中，在肝脏中分解，再由尿排出体外。（图片来源：作者自制）

如上图所示，进入血管的酒精通过血液循环被迅速带到肝脏中进行分解。在肝脏中，酒精在乙醇脱氢酶的作用下被分解为乙醛，紧接着乙醛在乙醛脱氢酶的作用下被分解成醋酸，再被分解成二氧化碳和水排出体外。血液中高浓度的酒精，以及乙醛的毒性作用，会引起醉酒。因此加快肝脏的分解速度，降低血液中酒精和肝脏内乙醛的浓度，可以达到解酒的效果。人体内所含有的乙醛脱氢酶的含量以及活性都不尽相同。通过食用增强这种酶含量和活性的食物可以达到解酒的效果。

解酒药的种类有哪些？

根据解酒的作用机制可以将解酒药的种类分为四类。需要注意的是，下图中有些成分仅仅在动物实验中得到证实，只能说其或许在人体上具有解酒的潜力，但还需要实际的临床实验，才能知道是否具有效果。 以下分别介绍每一类解酒药的作用机制：

| 作用机制                          | 营养素          | 实验得到证明 | 代表的食物          |
|-------------------------------|--------------|--------|----------------|
| 一、基本四（防止脱水，补充营养）<br>二、减慢酒精的吸收 | 水分           | 医生建议   | 矿泉水、茶水         |
|                               | 盐分+水分+X      |        | 蔬菜汤、火锅等        |
|                               | 脂肪           |        | 坚果、核桃          |
| 三、加强肝脏机能                      | 维生素B15       | 动物     | 南瓜子、芝麻和玄米      |
|                               | 姜黄素          | 细胞 动物  | 咖喱，黄姜          |
|                               | 萝卜硫素         | 动物 人   | 十字花科植物如西兰花和卷心菜 |
| 四、促进乙醛的分解                     | 丙氨酸 谷氨酰胺     | 细胞 动物  | 文蛤、蜆贝          |
|                               | 牛磺酸          | 动物     | 章鱼、鱿鱼和扇贝       |
|                               | 鸟氨酸          | 人      | 腰果、芝麻、鸡胸肉      |
|                               | L半胱氨酸<br>蛋氨酸 | 动物     | 葵花籽、鸡蛋、猪肉(红肉)  |
|                               | 芝麻素          | 动物、人   | 腰果、芝麻、鸡胸肉      |

不同解酒药的作用机制 （图片来源：作者自制）

### **补充营养、水分，让你减少难受型**

肝脏在对酒精进行分解时，需要集中作业，此时身体不能储藏能量（糖分），因此会引起低血糖等症状。另外，在饮酒的过程中肝脏不停的将酒精分解成水分，饮用酒精 50g（罐装啤酒 1.2L 左右）就会引起 600mL-1000mL 的排泄量，比啤酒度数高的葡萄酒和白酒则会导致更强的利尿症状，甚至导致人体脱水。因此水分和盐分可以缓解喝酒后的脱水、头痛、疲劳和倦怠感等醉酒后等身体不适的症状。



图片来源：<https://www.pexels.com>

### **补充脂类，减慢酒精的吸收型**

前文提到，避免空腹可以缓解酒精的吸收。空腹的情况，饮酒后血中酒精浓度在 30 分钟——60 分钟左右即可以达到最大值。而在非空腹的情况下，饮酒后酒精浓度达到最大值至少需要 1 小时的时间。就是这一点点的时间差，能有效的缓解酒精的吸收，减少醉酒的症状。而在各种各样的食材中，食用富含脂肪的食物（如：果仁类、奶酪等）效果最好。

这是由于食物中所含有的脂肪多为化学性质稳定的中性脂肪，在胃中不能被消化吸收，在十二指肠中经过胆汁的作用被乳化，并在消化酶的作用下形成乳糜颗粒才能被分解吸收。因此可以理解成脂肪在胃粘膜上形成了一个“薄膜”，这个薄膜缓慢的进入到小肠等待消化吸收。而这个薄膜由于是脂溶性的，因此不能和水溶性的物质如酒精相容，因此有效的阻碍了酒精等物质的吸收。因此，下次喝酒前，您可以尝试吃几块小奶酪或者果仁达到解酒的效果。

### 加强肝脏机能，加速酒精代谢过程型

有些食品成分具有提高肝脏活力，促进乙醇代谢的功效。中药材黄姜的根部所含有的 2%—5%的天然色素——姜黄素，可以大幅提高肝脏中重要的解毒酵素（UDP 葡萄糖醛酸转移酶和谷氨酰胺）以帮助保护肝脏。由于姜黄素具有明显的抗氧化和抗炎症的作用，可以防止酒精肝、酒精引起的神经损伤等。富含姜黄素的食物有咖喱，黄姜等。



日本最有名的称为“黄姜的力”的解酒饮料，含有 30mg 姜黄素。（图片来源：<http://iris-lesson.net/agemi/1242/>）

肝脏的机能，随着年龄的增长而逐渐减弱，分解酒精的能力也逐渐衰退，因此通过食用含有亚砷的食物能达到提高肝脏机能的效果。十字花科植物如西兰花和卷心菜，含有丰富的萝卜硫素（sulforaphane），它可以通过增强抗氧化作用，阻碍肝脏损伤，加强肝脏的解毒能力。



日本著名食品公司 Kagome 公司出售的含有萝卜硫素的保健胶囊（图片来源：<https://www.kore-da.net/reviews.html>）

维生素 B15(潘氨酸)，也是提高肝脏活性的营养素，微生物 B15 是治疗急性肝炎、肝硬化、脂肪肝、酒精肝等肝脏疾病药物的主要成分之一，富含维生素 B15 的食物有南瓜子、芝麻和玄米等食物。

### 酒精代谢物乙醛才是酒精中毒元凶？加速乙醛的分解型

乙醛的毒性是乙醇的 10 倍以上，而东亚等地区的民族乙醛脱氢酶不足的人群很多。据统计在中国有 41%，日本有 44%，韩国有 28% 的人其体内乙醛脱氢

酶活性不足，因此不能饮酒，否则容易酒醉或者酒精中毒。因此食用加速乙醛分解效果的食物则有益于解酒。如，非常多的证明已经显示存在于芝麻中不足 1% 的芝麻素有助于解酒，芝麻素可以加速酒精的分解。尤其是在动物身上的研究表明，连续摄食芝麻素使得实验动物体内乙醇脱氢酶的含量增加 1.24-1.68 倍，乙醛脱氢酶增加 0.97-3.41 倍，从而可以有效帮助解酒并保护肝细胞。在日本学者的一项研究，研究人员给缺乏乙醛脱氢酶的 9 名健康人每天食用 100mg 芝麻素，连续食用 7 天，然后让这 9 个人一次喝下 60mL 的威士忌，并观察他们的各项生理指标。结果显示，服用芝麻素后，个体对酒精的代谢明显加快，因此能够较快地降低血液中乙醇的浓度。

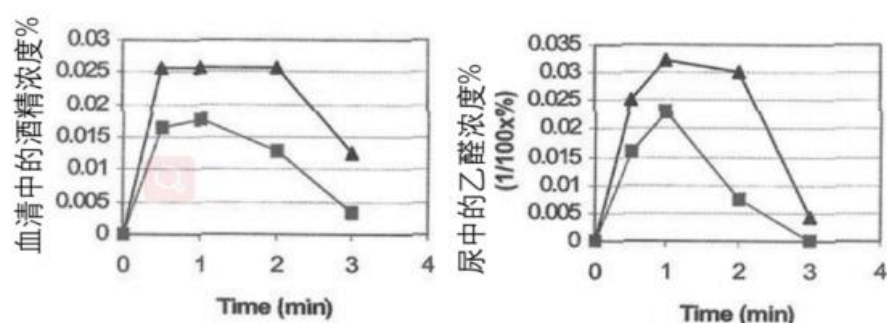


Figure 6. Serum ethanol levels (%) and Urine Acetoaldehyde in 9 male subjects after consumption of 60 ml alcohol, having taken 100mg/day sesamin (■) or placebo (▲).

对 9 名男性患者饮酒后的调查，芝麻素服用组 (■) 和普通未服用组 (▲) 相比，由于酒精代谢快，血液中的乙醇浓度和尿中的乙醛浓度较低，因此引起的醉酒症状也较轻。（图片来源：参考文献 6）

除了芝麻，花生，小麦，大麦也含有芝麻素。腰果、芝麻、鸡胸肉中富含的鸟氨酸的解酒作用。在临床试验中已得到证实，鸟氨酸可以增强氨的代谢，防止由于酒精代谢过程中由于氨蓄积引起的疲劳感，通过调节尿素代谢，增加氨的排

泄，以达到解酒的目的。葵花籽、和猪肉中富含的 L-半胱氨酸和蛋氨酸通过和乙醛结合，将其转化成无毒的物质，帮助消除由喝酒引起的血液中的乙醛。



图片来源：<https://tg-uchi.jp/topics/3025>

### **桑葚干可以解酒？并没有什么用**

了解酒的作用机理，再来看前文提到的桑葚干解酒，关于桑葚干解酒，有说桑葚干有用的，也有拿出医院医生的言论进行辟谣的，那么到底桑葚干是否有效果？对于某种食物或者中药材的药理功效，我们必须从科学数据的角度进行辩证的分析。

在 2014 年贵州师范大学的研究团队曾发表论文，用蒸馏水对新鲜桑葚进行超声波提取，在体外试管实验中，其提取产物明显提高了乙醇脱氢酶的活性。但是这篇文章没有研究具体是桑葚中的哪种成分有效果。而网上传播的桑葚干和新鲜桑葚又不相同，经过干燥，新鲜桑葚中的营养素成分会有大量的损失，因此桑

葇干是否具有同样的效果还需要进一步的科学验证。另外，并没有研究使用新鲜桑葚或者桑葚干的提取物进行动物或者人体等体内实验，因此人体食用后是否有效果仍然不明。



图片来源：<https://pixabay.com>

也有人提到桑葚中含有丰富的硒元素，硒可以增强小鼠体内 SOD 抗氧化酶的活性，通过此机制可以保护酒精引起的对肝脏的氧化损害。桑葚在水果中被认为是富硒水果，硒含量为 2.5—0.68mg/100g，但其硒元素的含量和其它鱼类如猪肾（157mg/100g）、干鱿鱼（156mg/100g）、虾米（75mg/100g）相比仍然微乎其微。因此很难说桑葚中的硒元素可以起到解酒的效果。

再来说说市面上的一些解酒保健品，无论是国产的添加了各种中草药成分的解酒茶，还是美日等国家的解酒营养液，如何辨别真假，不是看价钱和包装，而是要看它的成分，是否含有解酒作用的食物成分。相信上文介绍的这些食物可以

多多少少为您解解酒。但一定要注意，无论哪种有益的食物，都不可以过量的使用，以防有副作用。

如果再看到一些关于解酒的新型食物被报道，不要轻信，您可以查查这种食物是否含有上述的营养素成分，也可以在科学文献的网站查一查科学性的研究文章，使用科学合理的方式进行解酒。

当然，相比再科学的解酒方法，不饮酒才是上上策。

#### 参考文献

1. 桑葚抗酒精性肝损伤活性部位筛选研究[J]. 邓青芳,周欣,陈华国.贵州师范大学学报(自然科学版).2014(05)
2. 安康市汉滨区郊区桑葚中硒含量分析[J].杨芳.湖北农业科学. 2012(14)
3. <http://www.hangover.hajime123.net/15.html> 肝臓のアルコール分解の仕組み
4. 2013 年 Kokubo,T ( キリンホールディングス株式会社 ) ら「無作為化、ダブルマスク、プラセボ対照クロスオーバー試験、アルコール消費翌朝の唾液コルチゾール、flushers ( アセトアルデヒド分解酵素欠損者 ) の疲労感に対する L-オルニチンの効果」
5. <http://dy.163.com/v2/article/detail/EAN3EL7E0514AACD.html>
6. 芝麻素对肝脏的保护作用  
[https://books.google.co.jp/books?hl=ja&lr=lang\\_ja|lang\\_en&id=kO3ICgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA139&dq=sesamin+aldh+adh&ots=z3HdufsPcm&sig=zRBOxkd8K4m5NaOgnUZ-BSKH8R0#v=onepage&q=sesamin%20aldh%20adh&f=false](https://books.google.co.jp/books?hl=ja&lr=lang_ja|lang_en&id=kO3ICgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA139&dq=sesamin+aldh+adh&ots=z3HdufsPcm&sig=zRBOxkd8K4m5NaOgnUZ-BSKH8R0#v=onepage&q=sesamin%20aldh%20adh&f=false)

本文由“科普中国-融合创作与传播项目”出品，搜索科学照“谣”镜，获取更多内容。