为什么无醇啤酒通常更早开始结冰，但每种啤酒所需时间并不相同

本文区分降温速度与开始结冰的时刻，并说明酒精、整体成分和容器如何影响结果。

2026年11月26日星期四



在条件相近的情况下，无酒精啤酒通常会在比含酒精啤酒更高的温度下开始形成冰晶。这并不意味着它降温更快，也不意味着存在固定的结冰时间。 由人工智能生成的教学插图。

如果两种啤酒在极冷环境中放置太久，无醇啤酒可能会比含酒精的啤酒更早出现冰晶。原因并不是它会神奇地降温更快，而是形成冰晶所需的额外低温更少；这种差异无法换算成适用于所有情况的固定分钟数。

关键在于酒精，而非降温速度

简而言之，酒精含量很低的啤酒通常会更早开始结冰，因为溶解在其中的酒精会让冰晶延迟到更低温度才出现。如果一种啤酒的酒精含量远低于另一种，它所产生的这种作用就会大幅减弱，可能在较低的冷度下便开始形成冰晶。因此，说它通常更早开始结冰是合理的；但不能说它会“早很多”，仿佛所有情况下都有一个统一的时间差。

这一区别很重要，因为冰晶首次出现时的温度是一回事，饮料达到这一温度所需的时间则是另一回事。两种啤酒可以处在相同的低温环境中，而冰点较高的那一种仍会先开始结冰；这并不意味着它每分钟

降温更快。

关键要点

酒精含量低得多的啤酒，通常会比含酒精的啤酒在更高温度下开始形成冰晶。

这并不意味着它降温更快；变化的是第一批冰晶出现时的临界温度。

开始结冰意味着什么

在谈“冰点”之前，不妨先想一件容易观察的事：第一批冰晶出现的时刻。这并不意味着整瓶内容物会突然变成一整块固体，只是说明温度已经降到某个程度，部分水开始分离出来并形成冰。

这个起始温度称为冰点。啤酒等饮料的冰点并不等同于纯水的冰点，因为啤酒不只是水。液体中溶解着多种物质，其中对此比较影响最大的物质之一是乙醇，也就是酒精。酒精的存在意味着必须降到更低温度，冰才会开始形成。

简单来说，酒精不会阻止啤酒结冰，而是会让结冰开始的温度更低。如果酒精含量大幅减少，就像许多无醇或低酒精啤酒那样，这种温度变化也会减弱；在相同的冷却过程中，冰晶可能更早出现。

为什么无醇啤酒的表现不像水

把无醇啤酒想成和一杯水以同样方式结冰，是不准确的。即使酒精含量低得多，它仍含有其他溶解物质，例如糖和饮料本身所含的化合物，这些物质也会影响冰晶开始形成的温度。因此，不能把这种比较简化为“含酒精的啤酒”与“水”之间的对比。

这一点也说明，单凭酒精含量无法预测准确的温度。同属一个商业类别的两种啤酒，成分可能不同，在低温下的反应也可能略有差异。酒精含量确实重要，但它并非唯一影响因素。

此外，“无醇”这一标签并不代表全球所有产品都采用同一种配方。啤酒的酿造方式以及其中保留的成分不同，结冰时的表现也会有所变化。更可靠的总体判断其实很简单：酒精含量大幅降低后，通常也就失去了大部分延迟冰晶出现的作用。

影响比较结果的两个细节

它不是纯水

即使酒精含量很低，它仍含有其他溶解物质。

这些物质也会影响冰晶开始出现的时刻。

没有一个固定温度

酒精含量有助于解释这一趋势，但不足以确定一个准确数值。

同属一个类别的两种啤酒，在低温下的反应也可能略有不同。

为什么没有固定的分钟数

有人问无醇啤酒为什么更早结冰时，往往真正想知道的是时间：它可以在冰箱冷冻室或其他极冷的地方放多少分钟。但所需时间并不只取决于成分，还受饮料的初始温度、低温强度、容器类型、与空气或其他表面的接触情况，以及液体冷却时的流动方式影响。

因此，声称无醇啤酒会在某个确切时间内结冰，或者总是“快一倍”，并不严谨。可以说的是，如果两种啤酒的初始条件相近、冷却方式也类似，那么在较高温度下便开始形成冰晶的那一种，更有可能先达到这一临界点。这说的是临界点，而不是所谓更快的降温速度。

还要区分最初出现冰晶和完全冻住。部分水变成冰晶后，剩余液体中的溶解物质浓度会升高。要让这部分混合液继续结冰，就需要更低的温度，因此冰和液体可能会同时存在一段时间。消费者看到的可能是带有冰晶的啤酒、部分结冰的糊状物，或仍有液体的区域，而不一定是一整块均匀的固体。

这种逐渐结冰的过程有助于解释，为什么啤酒看起来冻了一半，却还没有完全冻住。它也说明，看到几颗冰晶并不能据此对整瓶内容物完全凝固所需的时间作出普遍判断。随着冰晶形成，剩余液体的成分也会变化，结冰过程随之改变。

开始结冰时会发生什么

1. 1. 第一批冰晶出现

   部分水开始分离出来并形成冰。

2. 2. 剩余液体发生变化

   随着冰晶形成，溶解物质在液体部分中的浓度会升高。

3. 3. 冰和液体可以同时存在

   啤酒可能看起来部分结冰，却没有变成一整块均匀的固体。

想让啤酒变冷时的简单预防方法

实用建议很简单：无论啤酒是否含酒精，冷冻室都不是合适的储存地点。普通啤酒不会因为含有酒精就不受结冰影响；过低的温度也可能损坏碳酸饮料的容器。不同类别之间的差异，并不意味着可以把其中一种无限期地放在冷冻室里。

如果只是想尽快冰镇，准备近期饮用，可以在家里用装有水和冰的容器，而不是把啤酒放在冷冻室里后忘了它。这是一种实用的替代方法，可以给瓶装或罐装啤酒降温，而无须依靠极低温储存。不过，

没有一种时间安排能保证适用于所有容器、容量和条件。

归根结底，重要的是记住正确的理解：无醇啤酒通常更早开始结冰，并不是因为它降温更快，而是因为它在没那么低的温度下就可能开始出现冰晶。含酒精的啤酒在达到这一温度前可能能多撑一会儿，但如果低温足够强，它仍然会结冰。

实用预防方法

- 不要把冷冻室用作任何啤酒的储存地点。
- 如果只是想冰镇啤酒，用装有水和冰的容器是一个简单的替代方法。
- 啤酒含有酒精，并不意味着它不会结冰。