

2025 年【科學探究競賽-這樣教我就懂】

大專/社會組 科學文章格式

文章題目：喝了酒真的能禦寒嗎？

摘要：自古流傳「喝酒禦寒」天冷就來點小酒，出於好奇心與實驗精神來一探究竟！

文章內容：（限 500 字~1,500 字）

自古流傳「喝酒禦寒」的說法，老一輩的長輩們也會在寒冷的天氣與朋友噓寒問暖，順便問要不要喝一杯，隨著這個流傳至今已被證實其實是假象，但不免還是有人秉持這個觀念，依然覺得喝酒禦寒，因為在喝到一半時確實會覺得身體很燥熱，那是不是真的體溫會隨著酒消退，體溫跟著下降呢？秉持著實驗精神，我決定進行實驗。

在同一空間的情況下，衣物都沒變，沒做大幅動作的情況下，圖一是尚未喝酒的體溫，圖二是緩慢喝酒一段時間後身體感受到燥熱時所量的體溫。

確實會因為喝酒而導致身體暖暖的，那是否能持續到要睡覺時皆處於體溫高於初始體溫呢？



圖一：尚未喝酒的體溫。



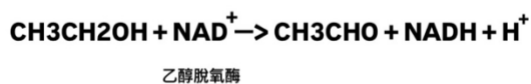
圖二：燥熱時的體溫。



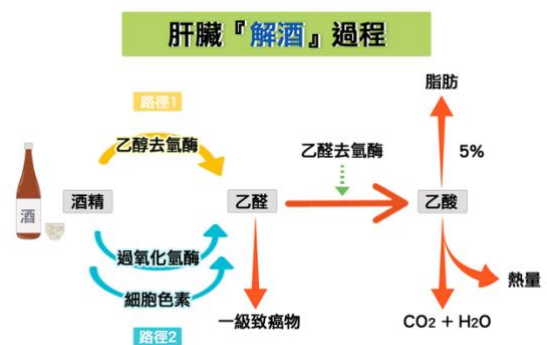
圖三：睡前所量的體溫。

實驗結果發現體溫竟然比初始體溫下降許多那這是為什麼呢？

我們喝下去的酒也就是乙醇，會被肝臟裡的乙醇脫氧酶轉化成乙醛，而乙醛是一種血管擴張劑，它進入人體後會影響自律神經系統，會促使皮膚表層血管擴張，這導致更多血液流向身體的外圍，特別是臉部、手腳等部位。由於血液本身具有熱能，當血液靠近皮膚表面時，就會使人產生一種「變熱」或「暖和起來」的主觀感受。這也是為什麼人在飲酒後常會臉紅、出汗，甚至感覺熱氣上升的原因。



圖四：乙醇脫氧酶。



圖五：肝臟解酒過程。

這種「變熱」的感覺其實是身體核心熱量向外散失的結果。在正常狀況下，人體會藉由血管收縮來維持核心體溫（核心體溫約為 37°C），尤其在寒冷環境中更會主動減少外圍血流，以保留熱能在重要器官例如：心臟、大腦。但酒精的影響會抑制這種保護性機制，使大量熱能從體內流向體表，進而經由輻射、對流與蒸發等方式加速散熱。

研究顯示，飲酒後體表溫度雖然升高，但核心體溫會顯著下降，這種情況在低溫環境中特別危險，可能導致低體溫症（hypothermia）。酒精也會干擾體溫調節中心的正常功能。

人體為了保暖，會透過打寒顫等無意識的肌肉運動產生熱能；但酒精會抑制這些反射行為，使人失去透過自然機制保暖的能力。同時，酒精還具有鎮靜效果，容易讓人在寒冷中昏昏欲睡，降低警覺性與求生能力，使人在極端氣候中暴露於更高的失溫風險。

面對「喝酒不能真正禦寒」這個事實，在寒冷環境中要避免失溫或低體溫症，可以採取以下幾項正確且科學的應對措施：

一、避免誤信「喝酒禦寒」：

- 1.不在寒冷時飲酒取暖，特別是在戶外或睡前。
- 2.必須教育與提醒長輩與親友，打破錯誤觀念，避免增加失溫風險。

二、穿著保暖衣物

- 1.穿著多層次衣物，包括保暖內衣、外套、防風衣。保護頭部、手腳與頸部這些容易散熱的部位。

三、補充熱能與水分

- 1.攝取溫熱食物與飲品例如：熱湯、薑茶，幫助提升核心體溫。
- 2.避免脫水，因為身體水分不足也會加速熱能流失。

四、適度活動

- 1.做些輕度運動例如：原地踏步、伸展，促進血液循環與熱能產生。
- 2.避免長時間靜止不動，特別是在寒冷環境下。

五、提高警覺與自我保護

1. 注意低體溫的警訊例如發抖、疲倦、意識模糊等。如感覺異常寒冷或有人出現症狀，應立即尋求溫暖處或就醫。

參考資料

肝臟解酒過程

<https://iscope.com.tw/2018/03/28/喝酒臉紅不代表身體健康、肝臟好！其實更傷肝！/>

啾啾鞋，喝酒禦寒都是假的？那為什麼喝酒會覺得熱呢

<https://youtu.be/jWAzwDf18j0?si=sUZE4RTfHMNRrYRR>

美國陸軍環境醫學研究所研究顯示

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0953985994710998>

註：

1. 未使用本競賽官網提供「科學文章表單」格式投稿，**將不予審查**。
2. 字數沒按照本競賽官網規定之限 500 字~1,500 字，**將不予審查**。
PS.摘要、參考資料與圖表說明文字不計入。
3. 建議格式如下：
 - 中文字型：微軟正黑體；英文、阿拉伯數字字型：Times New Roman
 - 字體：12pt 為原則，若有需要，圖、表及附錄內的文字、數字得略小於 12pt，不得低於 10pt
 - 字體行距，以固定行高 20 點為原則
 - 表標題的排列方式為向表上方置中、對齊該表。圖標題的排列方式為向圖下方置中、對齊該圖