

## 2024 年【科學探究競賽-這樣教我就懂】

大專/社會組 科學文章表單

文章題目：為什麼醫生都叫你別喝酒？

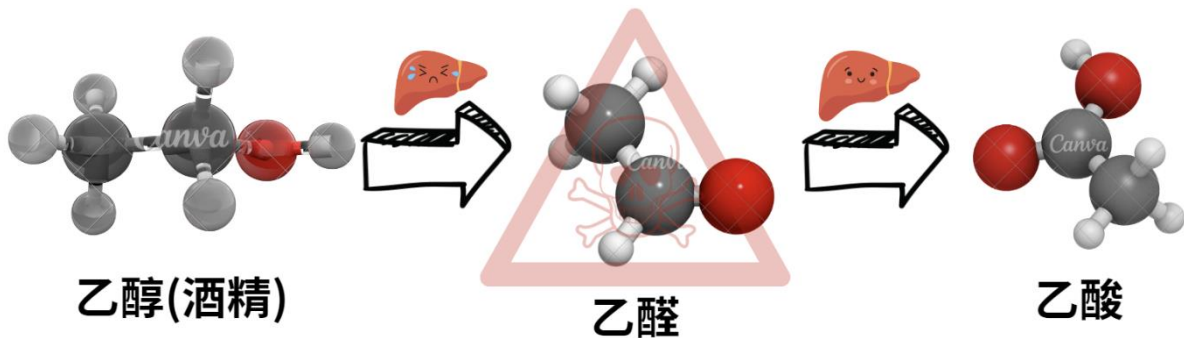
摘要：大家都知道抽菸不好，而喝酒也是相當傷身的哦！在國際癌症組織酒精被視為一級致癌物，儘管只是小酌，只要習慣性飲酒都有致癌風險！

文章內容：（限 500 字~1,500 字）

我們時常聽到天氣冷喝酒禦寒，身體不適喝酒殺菌，睡前小酌助眠，下班小酌怡情，然而事實真的是如此嗎？

### 喝酒導致肝硬化

酒精有九成以上都是肝臟負責代謝的，肝臟會先經由乙醇去氫酶（Alcohol dehydrogenases，簡稱 ADH）將乙醇轉化為更毒的乙醛（Acetaldehyde），基於許多完整的流行病學研究及動物實驗證據證實，國際癌症研究署已認定為一級致癌因子。肝臟再經由乙醛脫氫酶（Aldehyde dehydrogenase 2，簡稱 ALDH2）將乙醛轉化為無毒的乙酸（Acetic acid），來成為身體的熱量來源，不過那些喝酒容易臉紅的人就是體內缺乏乙醛脫氫酶，而東方人的基因都缺乏這個代謝酒精關鍵的酵素，所以會使我們的肝臟過度勞累進而導致肝硬化。

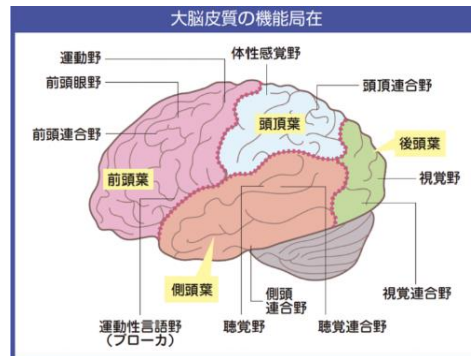


### 飲酒會致癌

研究指出只要一天喝 10ml 的酒精，相當一罐啤酒，得到乳癌的機率會增加 4%~13%，酒精會增加芳香化酶的活性，讓雄激素轉化為雌激素，這種變化會增加罹患乳癌以及雌激素相關疾病的風險。由於基因變異，台灣約有一半人口缺乏完整的乙醛去氫酶功能，喝酒後較容易產生臉紅、心悸等症狀。因為乙醛去氫酶功能不足，在喝酒後乙醛停留在身體裡的時間較長，因此增加了因喝酒所引起的罹癌風險。缺乏乙醛去氫酶功能的人，因飲酒所增加食道癌風險可高達 20 倍。雖然乙醛去氫酶功能正常的人，因喝酒引起的罹癌風險較低，但是染上酒癮的風險卻增加。因此，無論乙醛去氫酶功能是否完整，喝酒都會對健康產生極大的傷害。

## 酒精對大腦的影響

酒精是水溶性也是脂溶性，可以在身體中暢行無阻，可以直解穿進細胞進行傷害，輕易地通過血腦屏障輕易地到達大腦，雖然沒有固定的受體，但它特別喜歡去抑制前額葉皮質層，這裡就是大腦負責理性和計畫的區域，酒精就是將這個區域麻醉，使我們失去自制力，所以喝醉的人常會口不擇言或著情緒失控甚至酒後亂性就是這個原因。它也會影響血清素迴路和多巴胺迴路，讓它們過度活躍，使我們心情一下子就好起來，不過這個令人開心的突波過去後，反而會讓心情更低落。它也會過度刺激下視丘到腦下垂體到腎上腺掌管壓力反應的 HPA 軸，讓我們體內的皮質醇濃度升高，讓身體處於壓力的狀態下。



(圖像參考：第 1 章 解剖と生理機能 脳の解剖 ~ ナースフル疾患別シリーズの看護師基礎知識 ~)

## 酒精對健康的影響

乙醇會使血管擴張，皮膚的毛細血管擴張後，身體就會由內而外的釋放熱量，所以喝酒暖身的錯覺就是這樣產生的，早在 1866 年英國物理學家本杰明理查德森爵士就提到過喝酒讓身體感到溫暖是一種幻覺，喝酒不僅不能取暖反而會丟失能量，等到體內熱量因為毛細血管擴張而釋放完之後，身體很快就會變冷，這就像是在大海裡口渴想喝海水一樣，不僅如此，酒精會抑制抗利尿激素，讓人丟失更多熱量與水分。另外，酒精也不會幫助睡眠，即便你好像睡著了，但其實只是酒精將你的大腦麻醉，所以民間流傳的睡前一杯酒助眠在科學中根本不成立。

所以最安全的飲酒量就是零，喝酒精就是在喝毒藥。

## 參考資料

需註明出處。

為什麼醫生都叫你別喝酒？ HEALTH NOTES ( #堅哥的健康筆記 | EP02 )

<https://www.youtube.com/watch?v=jdnVcEKUtqM>

最新科學研究發現：最安全的飲酒量竟然是零！？如果你喝酒會臉紅，本集必看！

<https://www.youtube.com/watch?v=QtI0Ku31ORE>

人為什麼會喜歡喝酒，酒精是怎樣改變我們的行為的？為什麼它被定義為一級致癌物

<https://www.youtube.com/watch?v=uJII0H6rZtI>

台灣人愈喝愈多 離癌愈來愈近 790 期,健康知識 國家衛生研究院電子報

<https://enews.nhri.edu.tw/health/1624/>

圖像參考

<https://tsunceet.parallel.jp/entry/2017-09-16-003000/>

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