

尿為什麼是黃色的？

尿液到底能不能喝？

適用國中自然【七上】科學方法

【尿為什麼是黃色的？】尿液到底能不能喝？

喝尿可以養生或是尿療法這樣的說法，我想大家都聽過，但你敢喝嗎？當然，諸多推廣人士引用本草綱目說法，來加強其合理性。玻利維亞總統胡安·埃沃·莫拉萊斯·艾瑪在 2014 年 7 月 2 日表示，曾經有飲用自己尿液養生的習慣，同時說道：「對抗咳嗽，沒有什麼比一碗尿液更有效」。



【尿為什麼是黃色的？】尿液到底能不能喝？

這些消息的確會讓人覺得喝尿是一件很棒的事，我們好像也該到廁所端一杯尿來喝看看，但是任何的說法都是需要有科學根據的！先讓我們搞清楚，尿液中到底有那些成分吧？

尿液是怎麼來的？

一般人一天的排尿量是 750~2000 mL，尿液是人體血液過濾後的廢棄物。人體**血液循環**流經腎臟的時候，其中的代謝廢物、部分水，以及微量元素，會被腎小球過濾到腎小管中，成為原尿。再經過一大套尿液的濃縮、稀釋過程，來到輸尿管、膀胱，最後排出體外。

【尿為什麼是黃色的？】尿液到底能不能喝？

尿液為什麼是黃色的？

尿液顏色來自於化學物質**尿色素** (urochrome)。尿液呈黃色的主要原因，其結構如下圖所示。尿色素是血紅素代謝的中間產物。**血紅素**首先轉化為**膽綠素**，之後轉化為**膽紅素**。被大腸內的微生物代謝為**尿膽原**。部分**尿膽原**被重新吸收進入血液，在血液中氧化為**尿膽素**，由腎臟排出，使尿液呈黃色。尿液的顏色還可能與吃入的食物有關，這個部分就不深入討論。

【尿為什麼是黃色的？】尿液到底能不能喝？

尿液的化學成分是什麼？

尿液是混合物，其中有 91-96% 為水，固體成分約占 6%。成分包含：有機物（含氮廢物：尿素、尿酸、毒素、色素、激素、蛋白質、葡萄糖等異常成分）、電解質（離子）、無機物（固體）、細菌等。

科學家證實人類尿液有至少 3,079 種化合物成份，都是身體代謝的產物，絕大部份是外來化學物質。有機物當中又以尿素 (Urea) 含量為最高。電解質的部分又以氯離子、鈉離子的含量最多（食鹽的成份：氯化鈉）。

【尿為什麼是黃色的？】尿液到底能不能喝？

另外尿液當中還有許多的固形物，它們是屬於無機晶體，透過顯微鏡可以被觀察到，如下圖所示，所列為局部的固形物。

那喝了尿液到底會怎樣嗎？

首先有個重要的觀念要提醒大家：任何化學物質如果攝取超過身體能負荷（超標）的就是毒素。

有機物含量最高者為尿素，對身體是否有害？

科學家以小白兔進行動物實驗，將含量為 4% 之尿素混入食物中餵食六

【尿為什麼是黃色的？】尿液到底能不能喝？

周，並未發現太大的異常[4]。人體尿液中之尿素含量大約在 1.75% 左右，也就是說餵食小白兔的量，高於人體尿液中含量的 2.3 倍。結果說明，尿液中主要含量的尿素，如果以尿液的比例喝進去，短期內應該不會對人體造成太大的傷害。

但可別高興得太早，人體內有一種幽門螺旋桿菌，喜歡寄生在胃酸較低的胃黏液或胃黏膜細胞之中，在口腔中也可發現。幽門螺旋桿菌能夠將尿素分解成氨 (ammonia) 來降低胃酸的強度，而且能促使胃發炎，得到養分，又不致被免疫細胞清除掉。

【尿為什麼是黃色的？】尿液到底能不能喝？

在臨床醫學中胃炎與消化性潰瘍病人的胃中被發現後，消化醫學界便紛紛開始尋找它與人類消化性疾病間的各種關係。發現它的馬歇爾醫師 (Barry Marshall)，為了證實它與胃炎的關係，1984 年竟然一次喝下含有10億多隻幽門螺旋桿菌的水，結果立刻引發了急性胃炎。

如果我們長期飲用尿液，那麼正好提供幽門螺旋桿菌生存所需的尿素，改變菌落的生態，是有可能對人體產生傷害的，所以當然不建議長期飲用尿液。另外尿酸本來就是毒素，會造成痛風等症狀，更是不在話下。

【尿為什麼是黃色的？】尿液到底能不能喝？

從電解質的攝取方面來看，喝尿會有影響嗎？

根據衛生署建議成年人每天鈉攝取量，最好不要超過 2400 毫克，約等於 6 公克的鹽（1 公克的鹽，含有 400 毫克的鈉）。如果我們將排出的尿液中鈉離子含量以 150 mmol 的數值來計算，鈉離子含量為 3.45 公克。因此，如果每天喝尿再加上我們每日攝取的食物，是很有可能超標的。依此邏輯推演，其他離子攝取含量也可能超標。

【尿為什麼是黃色的？】尿液到底能不能喝？

尿液中的其他成分會對人體有什麼影響？

尿液中可能含有，來自於陰道、尿道、內褲的細菌。雖然人體器官內部本來也就有益菌的菌落，但若是我們長期飲用尿液，可能會破壞菌落的平衡。

我們從尿液的成分進行科學分析，不建議讀者喝尿。如果只是單獨想品嚐那麼一兩次即可，長期飲用還是可能對身體帶來影響，畢竟尿液是代謝物，當然不是多多益善。

【尿為什麼是黃色的？】尿液到底能不能喝？

參考文獻：

1. [Health Benefits Of Drinking Urine? UK Couple Drinks Own Pee To Treat Depression, Brighten Eyes, And Clear Skin \[VIDEO\]](#)
2. 維基百科——[尿膽素](#)
3. [Biochemical composition of normal urine](#)
4. [Performance and Nutrient Digestibility of Rabbit Fed Urea Treated Cowpea Husk](#)