

氘是如何影響人體健康的？

氘是什麼？

許多人可能還是第一次聽說“氘”這個字，或許略有耳聞但並不清楚這到底是個什麼東西。

確切的說，氘（deuterium），氫（H）的同位素之一，也被稱為重氫，元素符號一般為 D 或 $2H$ 。自然界裡存在的水一般由 2 個氫原子和 1 個氧原子組成，但氫原子有品質不同的 3 個同位素，原子量分別為 1，2，3 的氫（H，氫）、氘（D，重氫）、氚（T，超重氫）。自然界的水中，重氫的含量約為 150ppm（百萬分之 150）。

1931 年底，美國科學家哈樂德·克萊頓·尤裡（Harold Clayton Urey）在蒸發了大量液體氫之後，利用光譜檢測的方法發現了重氫（氘，D）。尤裡因此在 1934 年獲得諾貝爾化學獎。

人體內的氘

（人體內的正常水含量）

那麼，氘和我們人體又有著什麼樣的關係呢？它對我們的身體是有益還是有害的呢？

我們知道，在不同的年齡，我們的身體其實 70%、80% 甚至 90% 都是由水構成的，但其實我們體內的水或者碳氫結合物，要麼是有氫要麼是有氘，氫能為我們的生物分子提供合成的還原的當量，DNA 的氫鍵結合裡、能量的產生也就是 ATP（一種不穩定的高能化合物，水解時釋放出能量較多，是生物體內最直接的能源來源）的合成中，都有氫，而氘卻會破壞這些能量的形成。

根據 UCLA 教授 Laszlo Boros 的研究表明，如果人體內氘含量過多，就無法生產足夠的能量，隨之而來就是疲勞、癌症還有各種慢性病。很多人有這樣的病症，就是因為體內環境的氘過多，而這又有很多原因，比如轉基因食物、工業化食品，還有居住於臨海地區等等。

工業化食品裡面的氘水準是比較高的，這類食品食用過多，就會是人體氘含量增加。因為人體細胞本身就是一個去氘機，在正常的代謝過程中會去氘，如果體內氘水準太高，難以調整到一個正常的水準（130ppm），氘比較重就會攪亂蛋白質和 DNA，從而引發癌症。這其實不是因為致癌基因，20% 的患癌症病人基因是沒有突變的，是氘讓 DNA 變大，使細胞不斷分裂。從行為代謝分析方面分析，很多專家認為癌症其實並不是遺傳病，它其實是代謝病，是由氘引導的疾病，去除氘的話，我們就能夠控制細胞裡 DNA 的大小，從而更好的控制病症。如何控制好人體的氘含量

前面我們已經瞭解到，自然界的水中，氘的含量約為 150ppm。但在生物系統

內，氘的正常量應該是低於 130ppm 的，這是由於我們的生理結構在自然環境和食物來源中（比如水中）攝取的氘，經過人體代謝，其實就是一個很長的氘分餾或氘鑒別的過程。

那麼究竟有哪些我們可以控制的因素會影響到氘水準呢？

首先就是睡眠，因為在快速眼動期，氧進來和氫結合，人的身體就能排出氘，保持良好的睡眠，調整好正確的呼吸，就可以移除體內的氘，反之亦然。

另外就是我們攝取的食物，脂肪永遠是低氘的，和碳水不一樣，除開吃綠色蔬菜和避免精製碳水化合物以外，一定要跟隨自己的生物本能，吃原本生物環境下的食物，也就是說，要吃當地農場的食物，應該吃脂肪而不是葡萄糖和碳水，不應該食用工業生產的補充劑或者食物，不要吃產地來源不明的食物。

還有就是飲用去氘水，也就是氘含量低於 130ppm 的水，比如天然冰川水、高原水或者經過現代高科技工藝精餾後的去氘水。

移除體內的氘，改變生活方式，學會控制身體內的氘水準，我們就更有可能擊退因氘過多而產生的各種問題，也就是退化性疾病、生化和代謝疾病

DNA 二條核苷酸鏈間以含氮鹽基相配對，並以氫鍵相連 **A=T**(雙鍵)、**C≡G**(三鍵)
簡言之：

DNA 掌控著分子系統的秩序和節奏，其損傷，變異和退化是衰老，癌症和免疫失調的根本原因所在。

DNA 複製是指 **DNA** 雙鏈在細胞分裂分裂間期進行的以一個親代 **DNA** 分子為範本合成子代 **DNA** 鏈的過程。

去氧核糖核酸和核糖核酸螺旋結構中，多核苷酸之間是由氫鍵連接的。多核苷酸越長就越穩定，染色體中的穩定區和基礎基因也就越長，容納的遺傳信息也就越多。在氘原子置換氫原子時，由於鍵能不同，使多核苷酸鏈產生畸變扭曲或斷裂，破壞分子的螺旋結構。因此，只要水中氘越少，則不含破壞性鍵環的鏈條就越長，越多，從而對遺傳資訊的保存就越好。相反，如果水中氘越多，則鏈條也就越短、越少，對遺傳資訊的保護也就越差，甚至畸變。這就是水中氘影響生物遺傳基因的道理。

這個 **DNA** 變成畸變基因，而這個畸變基因並不能被 **DNA** 修復酶所修復，缺陷基因不斷再複製之後，就發展成 1. 腫瘤 2. 免疫失調 3. 罕見疾病 4. 衰老

#體內氘濃度與腫瘤生長與免疫失調有著密不可分的關係。

#避免攝取過高濃度的氘。是必要的保健知識。

#一般成年人體內約有 5cc 的重水(DDO)

4. 如何減少身體中的氘？

氘就在人體的血液(體液)中。人體體液濃縮(細胞長期缺水)時氘濃度就會升高。

氘比較重，氫氣不會累積在體內，但氘會留存於體內，因此老年人體內的氘濃度較高。

目前並無任何已知方法可以從體內將氘取出來。唯一的方法就是用低氘水稀釋體液。

俄羅斯科學家讓癌症病人能長期喝「低氘水」，病人的體液中的「氘」含量降低，血液中氘濃度低於 150 ppm，成為不利癌細胞分裂的環境，癌細胞難以分裂卻會逐漸凋亡。

俄羅斯醫學科學院癌症研究所與俄羅斯科學院醫學生物問題研究所透過對動物的實驗發現：長期飲用「氘」含量低的水可抑制動物惡性腫瘤的發展，並延長動物的壽命。

#喝足夠的水，避免細胞長期缺水，降低基因缺陷的機率。不要用果汁或飲料取代白開水。

#低氘水可稀釋體液，降低體內氘濃度。干擾腫瘤細胞分裂。

#不要喝來路不明的低氘水。務必親自實驗辨認真假。假的低氘水，只會造成體內氘濃度升高。

#不要呼吸製氫機產生的高氘氫氣。不要使用市面上的假氫水，水素水產品，避免攝取過多的氘。

4. 如何辨認低氘水？

#25ppm 低氘水是給馬喝的，不是給人喝的。

#歐洲的低氘水是做來給癌症病人喝的。製程方法是以重水廢水再添加化學藥劑。價格非常貴，並非給正常人使用。

#癌症病人與自體免疫患者，要攝取低氘水需先取得計算公式。並不是愈低愈有效。

#不要喝來路不明的低氘水。務必親自實驗辨認真假。假的低氘水，只會造成體內氘濃度升高。

#不要呼吸製氫機產生的高氘氫氣。不要使用市面上的假氫水，水素水產品，避免攝取過多的氘。

低氘水的檢驗方式：

1.溶解力測試：低氘水有較高的溶解力。用低氘水泡中藥，發製乾貨，膨脹比率大過 30%。

實驗方法：

向實驗室索取標準低氘水 (110ppm) 做為樣本 A。你要測的低氘水或白開水。做為樣本 B。

將要發製的中藥乾貨，如黃耆。分別泡在兩種樣本水 A 與 B 中。靜置。觀察其溶解後的液體顏色。低氘水溶解的黃耆浸泡液顏色較深。

(下圖是海蔘發製。因為發製海蔘需要學習正確方法。圖片僅供示意，發製較大的是低氬水發製，較小的是白開水發製，不會發海蔘的朋友請勿嘗試此法)

1.泡豆子實驗。生物測試法。豆子是種子。遇水即開始準備發芽。豆子的細胞開始分裂。泡在低氬水中的豆子細胞不易死亡。泡在自來水中的豆子，細胞死亡較多。

實驗方法: 向實驗室索取標準低氬水 (110ppm) 做為樣本 A。你要測的低氬水或白開水。做為樣本 B。

準備兩個玻璃瓶。將紅豆或黃豆。放入玻璃瓶 1/5 高度。分別注滿兩種水(樣本 A 與 B)靜置 10~12 小時。觀察兩種泡豆水的差異。

結果:

低氬水的泡豆水顏色效淡，較透明。低氬水泡豆水有豆子的香氣。自來水的泡豆水混濁。是臭的。

低氬水降低了豆子細胞的凋亡與突變，因此泡了十幾個小時仍然清澈，並散發香氣。自來水泡豆子，泡豆水混濁。充滿細胞屍體，若在夏天，泡豆水會發臭。

人體有 60 兆細胞泡在體液中。若用低氬水置換體液。降低體液氬濃度，則細胞不易突變凋亡。

右邊是低氬水泡豆子，左邊是自來水泡豆子。