

破解隔夜菜致癌之謎

健康飲食

2010-01-27 14:21

但凡關注食品健康的人，肯定聽過“隔夜菜致癌”的說法。在網絡、報刊上甚至有某人吃了隔夜菜被送進急救室的報導。許多專家也紛紛解釋，隔夜菜會產生亞硝酸鹽，而亞硝酸鹽是一種致癌物；更有甚者指出，“蔬菜每加熱一次，致癌物增加幾十倍”。那麼，蔬菜中有多少致癌物？它們又從何而來？“隔夜”過程中發生了甚麼？蔬菜，又該如何保存和食用呢？

致癌物難以避免

氮是自然界中廣泛存在的元素，植物的生長必須要有氮肥。植物吸收環境中的氮，通過複雜的生化反應最終合成氨基酸。在這個過程中，硝酸鹽的產生是無可避免的步驟之一。在植物體內有一些還原酶，可以把一部份硝酸鹽還原成亞硝酸鹽。

所以，所有的植物中都含有硝酸鹽和亞硝酸鹽。現在的科學研究結果一般認為硝酸鹽本身是無毒的，而亞硝酸鹽如果大量進入人體的話，可能導致“高鐵血紅蛋白症”，血液失去攜帶氧的能力，從而出現缺氧症狀，嚴重的可能危及生命。對亞硝酸鹽更廣泛的憂慮還在於它在人體內可能轉化成亞硝胺，而後者是一種致癌物。

我們的所有飲食，水、肉、蔬菜、水果等，都不可避免地含有硝酸鹽和亞硝酸鹽。根據歐美等國的統計，在正常飲食中，蔬菜是硝酸鹽最主要的來源，而亞硝酸鹽往往跟硝酸鹽的轉化相關。在植物性食物中，又以綠葉蔬菜的含量最高。

除了蔬菜種類本身，硝酸鹽的含量還跟種植方式、收割期等因素有關。不同的蔬菜之間，同種蔬菜的不同產地、不同季節之間，硝酸鹽的含量也會大大不同。

不過，在正常情況下，蔬菜中的這些硝酸鹽和亞硝酸鹽的含量距離危害人體的劑量還有相當的距離。而且，蔬菜對人體健康有著許多明確的好處。所以，科學界、食品衛生機構還是推薦人們多吃蔬菜。

這樣，我們關心的問題就變成了：如何在獲得蔬菜帶來的好處的同時，儘量減少可能的危害？

隔夜菜害處與夜無關

晚上炒了一盤菜，沒吃完，第二天再吃，當然就叫“隔夜菜”。不過，正如有人問的：如果我半夜吃呢？如果我早晨炒了，晚上吃呢？

從食品科學的角度來說，隔不隔夜不是問題所在。問題的實質是做好的菜在保存過程中發生了甚麼。專家擔心的是蔬菜中的硝酸鹽轉化成亞硝酸鹽。這個轉化過程可以由蔬菜中本來的還原酶來實現，不過在菜被加熱做熟的過程中，這些酶失去了活性，這條路也就被截斷了。另一種途徑是細菌的作用，本來蔬菜被做熟，其中的細菌也被殺得差不多了，但是在吃的過程中，筷子上會有一些細菌進入菜中；在保存過程中，一些空氣中的細菌也有可能進入剩菜中。做熟的蔬菜更適合細菌繁衍，在適當的條件下它們會大量生長，而生長過程中硝酸鹽就可能轉化成亞硝酸鹽。

這樣的一個過程，與隔不隔夜無關，只與保存條件有關。最後菜中會有多少亞硝酸鹽產生，首先取決於蔬菜本身；其次是做熟的蔬菜在甚麼樣的條件下保存；第3才是保存了多長時間。

不吃隔夜菜吃甚麼？

根據前面的分析，“隔夜菜”確實可能會產生致癌物亞硝酸鹽。如果我們不吃“隔夜菜”，是不是就解決問題了呢？

那得看跟甚麼吃法相比：

如果我們可以每餐都買新鮮的蔬菜，做多少吃多少，那麼不吃“隔夜菜”是有意義的。但是，如果我們只是把買來的蔬菜放到“隔夜”之後再做，跟做熟了之後放置“隔夜”相比，差別在哪兒呢？

首先，蔬菜裡的還原酶還保持活性，它們可能繼續把硝酸鹽轉化成亞硝酸鹽。其次，蔬菜上的細菌依然存在，外部的細菌也依然可以進入到蔬菜裡去。不過因為蔬菜是完整的，它們對於細菌的天然保護機制可能還繼續起作用，所以細菌的生長也可能不如在“熟菜”中那麼如魚得水。毫無疑問，不管是做成了“熟菜”還是把生蔬菜放到第二天再做，菜中都可能產生亞硝酸鹽。一旦產生，就無法去除。至於哪種方式產生得多，影響因素太多，除非針對每一種菜、每一種保存條件來做實驗檢測，否則難以得出簡單的結論。

隔夜肉又如何

在繼續說蔬菜之前，我們順便來說說“隔夜肉”的問題。肉中天然含有的硝酸鹽

非常少，通常肉的安全性問題更多是來自於細菌生長。跟蔬菜不一樣的是，生肉也很適合細菌的生長，而且生肉本身攜帶的細菌可能更多。即使是在冰箱的“保鮮”溫度下（通常4左右），生肉放不了幾天就會長出大量細菌。如果把肉煮熟，殺死了肉本來攜帶的“菌種”，就會好一些。

不過，保存後的生肉在做熟的時候會經過高溫長時間的加熱，長出的細菌會被殺死。而熟肉的加熱通常要溫和得多（“熱菜”嘛，顧名思義加熱了就行），已經產生的細菌不會被殺死，反而會更危險一些。

所以，對於肉來說，最有效的方式是每次少買，儘量減少儲存時間。如果要保存的話，儘量放在冷凍室中，基本上可以防止細菌的生長。“保鮮”儲存的肉，洗乾淨、包好可以減少細菌的入侵機會。做熟的肉，也要密封，下一次吃的時候充份加熱。對於肉來說，通常的加熱不會產生任何有害成份，最多只是影響口味而已。

肉中本身的硝酸鹽和亞硝酸鹽都不多。工業加工的肉類熟食，一般會含有一些防腐劑。最常用的防腐劑正是亞硝酸鈉。亞硝酸鈉的安全性已經有了大量的檢測數據。簡單說來，就是合法使用量下不會給人體帶來能夠檢測到的危害，但是如果超量食用來源不明的熟肉製品，就比較危險了。

總結：如何保存和食用蔬菜

回到蔬菜上來。因蔬菜對於健康有明確的好處，我們不可能因“可能”有硝酸鹽和亞硝酸鹽的存在就不吃。現代社會的生活方式又使得很多人不可能像農民那樣每頓飯從地裡現拔蔬菜做來吃。對許多人來說，買一次菜吃幾天也是很普通、很平常的事情。所以，保存蔬菜就成了食品健康中很重要的問題。

蔬菜中亞硝酸鹽的產生，原料是蔬菜中的硝酸鹽，轉化條件主要是細菌生長，“隔夜”只是時間長短的問題。減少亞硝酸鹽的產生，可以多管齊下。首先，減少蔬菜尤其是綠葉蔬菜的保存時間，增加買菜頻率；其次，需要保存的蔬菜，洗淨包好可以減少攜帶的細菌，做好沒吃完的蔬菜，也可以封好保存在冰箱中。“隔夜”並非亞硝酸鹽產生的關鍵，加熱也不會增加致癌物的含量。當然，蔬菜中的許多種維他命在加熱的時候會被破壞，多次加熱的蔬菜也比較難吃。從“好吃”的角度來說，“隔夜菜”確實比較差；從營養的角度來說，多次加熱確實有一定影響；但從安全性的角度說，加熱並沒有什麼問題。隔夜菜，也完全沒有傳說中的“致癌”能力。（多倫多明報）星洲互動·2010.01.27