

天然保鮮劑運用原理

食品保鮮是永恆的課題，各類保鮮劑層出不窮。保鮮劑可分為兩大類，即化學合成類和天然類保鮮劑。長期以來，人們主要使用化學合成類保鮮劑對貯藏的果蔬保鮮，雖然保鮮防腐效果較好，但很多化學合成物質對人體健康卻有一定的不利影響。因此，人們開始把注意力轉向天然果蔬保鮮劑的開發與研究，並取得了可喜的成果。天然保鮮劑的提取大蒜中含有的主要抗菌成分為大蒜辣素和大蒜新素。其中，大蒜辣素的抗菌效力是大蒜新素的一倍。大蒜辣素的抗菌機理可能是其分子中的氧原子能與細菌中半胱氨酸結合，使之不能轉變為胱氨酸，從而影響細菌體內氧化還原反應的進行，進而抑制細菌。研究表明，大蒜對多種球菌，黴菌有明顯的抑制和殺菌作用。紫蘇葉蒸餾物有廣譜抗菌作用，主要抗菌成分為紫蘇醛和檸檬醛，對金黃色葡萄球菌、乙型鏈球菌、白喉桿菌、炭疽桿菌、綠膿桿菌及枯草桿菌等有明顯抑制作用。紫蘇葉油對接種和自然污染的黴菌酵母也有明顯抑制作用。茶多酚是茶葉中多酚類物質的總稱，主要成分為黃烷醇類。茶多酚具有很好的防腐保鮮作用，對枯草桿菌、金黃色葡萄球菌、大腸桿菌、齧齒鏈球菌以及毛黴菌、青黴菌、赤黴菌、炭疽病菌、啤酒酵母菌有抑制作用。甘露聚糖是從魔芋粉中提取出來的一種功能性低聚糖，具有無色、無毒和無異味的特點，是一種既經濟且高效的天然食品防腐劑，能有效地防止食品腐敗變質、發霉和遭受蟲害。目前，常用於水果、蔬菜、豆製品、蛋類以及魚類等食品的保鮮貯藏。溶菌酶是一種能水解致病菌中黏多糖的鹼性酶，廣泛存在於鳥類與家禽的蛋清中。溶菌酶對多種細菌均有良好的抗菌作用，其抑菌機理是通過水解細菌細胞壁的肽聚糖來溶菌，從而起到抑菌的效果。目前，在食品工業上溶菌酶是優良的天然防腐劑，廣泛應用於清酒、乾酪、香腸、奶油、糕點、麵條、水產品、熟食及冰淇淋等食品的防腐保鮮。蜂膠是蜜蜂採集的植物樹脂，將其混入其上齶腺、蠟腺的分泌物加工而成的一種具有芳香氣味的膠狀固體物。因其中含有多種具有藥效的成分，對各種細菌、真菌、病菌和原蟲都具有抑制和消滅能力，有「完美的天然廣譜抗菌物質」之稱。

經研究，蜂膠的防腐保鮮機理目前認為是兩個方面。一是由於蜂膠中含有多種具有抗菌活性的成分，從而起到抑菌作用。二是蜂膠的成膜作用，它噴灑在果蔬表面可形成一層薄膜，這層薄膜可以減少微生物的浸染，減少果蔬表面的水分蒸發，因而推遲腐敗，起到防腐保鮮作用。乳鏈菌肽又稱乳酸鏈球菌素，是由某些乳酸乳球菌在代謝過程中合成和分泌的具有很強殺菌作用的小肽。其使用劑量小，是一種高效、無毒的天然食品防腐劑。它的抑菌機理是由於乳鏈菌肽對細胞膜的吸附作用，然後在細胞膜上形成孔洞，從而引起細胞自溶。乳鏈菌肽專門抑制革蘭氏陽性菌，特別是細菌芽孢，但是不抑制革蘭氏陰性菌、酵母和黴菌。乳鏈菌肽作為一種新型的天然防腐劑在國際上已得到認可，並廣泛應用於乳製品、罐頭製品、肉製品、飲料等領域。納他黴素是一種多烯大環內酯類抗真菌劑，其抑菌機理在於納他黴素破壞細胞膜的滲透性，能在膜上形成水孔，損傷膜的通透性，從而引起菌內重要物質滲出而死亡。納他黴素能夠專性抑制酵母菌和黴菌，被廣泛應用於乾酪、香腸、飲料、果醬等食品的生產。應用前景與展望天然保鮮劑種類多，來源廣泛，抑菌機理各有不同。但一般存在使用劑量大、抗菌時效短、抗菌譜窄的缺點。目前，在食品保鮮的應用上，主要是幾種聯合使用，經過適當的處理和合理的搭配，以增強效抑菌效果。目前所研究開發的天然保鮮劑對果蔬酶的抑制作用不大，而用替代物如香辛料或有機酸等進行果蔬保鮮時，往往存在各種問題，且處理後果蔬常帶有保鮮劑特有的異味。因此，未來的主要研究方向集中在天然保鮮劑的保鮮機理以及多種保鮮劑的複合使用方面，特別是複合型天然保鮮劑的調和和配製方面。天然保鮮劑來源廣泛，雖然天然但是並不一定安全。由於外界環境的污染可能使動植物出現毒物殘留，這也會影響天然保鮮劑的安全性。

天然保鮮劑 1. 大蒜

蒜是目前所知抗真菌效果最強的天然食物，對於黃麴黴、黑根黴等數十種真菌都具有消滅及抑制生長的效果。根據研究，大蒜會阻止細菌體內氧化還原反應的進行，抗菌成績相當於防腐劑苯甲酸。

2. 辣椒 辣椒也是防止食物腐敗的超級軍隊，它的辣椒素以及多種

物質能夠抑制消滅的細菌包括蠟樣芽孢桿菌及枯草桿菌。

3. 苦瓜 的汁液對於肉類食物的防腐作用表現不俗，相當於在

肉類食物添加苯甲酸鈉的防腐效果。而且使用苦瓜汁液抑菌較少受到溫度的影響。但要注意的是，苦瓜對於黴菌是沒有抑制效果的。

4. 茶葉 茶葉當中含有茶多酚，這種物質可以抑制枯草桿菌、

金黃色葡萄球菌、大腸桿菌的生長。

5. 粽葉

端午節常吃的荷葉包粽，是利用荷葉將米飯包裹起來煮食，不僅吃得到荷葉的清香，而且荷葉還能對粽子

的內容物起到保存防腐的作用，因為荷葉裡面有一種乙醇提取物，它對於對細菌及酵母等主要靠無性生殖的微生物具有抑制的作用。

6. 檸檬 因為有些黴菌無法生長在太酸的情況下所以檸檬的

PH值是3黴菌生長的PH值是4 所以黴菌無法生長在PH值4以下所以如果用檸檬製造 一個微環境就能防止食物腐敗有就成了天然防腐劑。