

## 【2021 全國科學探究競賽-這樣教我就懂】

### 社會組 科學文章表單

**文章題目：** 魚鬆的保存原理，通通鬆給你。

**文章內容：** ( 限 500 字~1,500 字 )

魚類的加工品有百百種，例如：魚鬆、魚丸、魚酥.....，而加工的目的除了變得更美味與營養之外，更多的原因是可以方便保存與食用，而今天我們要談的主題便是「魚鬆」，透過文章可以讓你/妳快認識魚鬆如何保存及其原理，廢話不多說，就讓我們看下去吧！

#### ◆魚肉變輕了？

同樣的魚肉，在經過加工變成魚鬆後，重量卻變輕了許多，你知道為什麼嗎？答案是因為在加工加熱的過程中，魚肉裡的水分因達到沸點 ( 100°C )，所以水從液態變成氣態的水蒸氣蒸發到空氣裡面，加上魚肉的水含量較高，所以魚肉的重量的重量也變輕許多。

#### ◆為什麼魚鬆可以在室溫保存這麼久？

在製做魚鬆的過程中，我們會將其水份透過加熱拌炒的方式蒸發，因為很多微生物 ( 如：細菌、黴菌 ) 喜歡生活在水份多的食物裡面，若水分減少的话，其生長便會因此受限，所以經加工後的魚鬆才能在室溫放在室溫保存這麼久也不會腐敗。

這個運用的原理我們稱之為「水活性」，水活性所量度的是食品中自由水分子的多寡，而自由水指的是可以被微生物所利用、維持正常代謝活性，得以延續生長及繁殖的水。當自由水越低時微生物便越難生長，故為了良好的保存食品，通常會透過加工的方式將水活性降低至 0.6，便能抑制大部分的微生物生長，避免導致食品劣變或食品中毒事件發生。

順道一提，同樣是利用減少水份來保存食物的常見例子有：咖啡豆、穀類還有奶粉。

#### ◆該如何正確地保存魚鬆

如果你以為所有的食物放在冰箱裡面都可以減緩食物腐敗的速度，是一個萬用的食品保存方法，那可就大錯特錯了！因為，魚鬆為綿絨狀的食物，若將其放入冰箱保存，拿出來時候非常容易吸收大量溼氣，反而會導致變質，故以密封的方式存放「室溫」才是保持魚鬆美味的最好方式哦！

看完這篇文章後，你/妳是否對魚鬆的保存原理有一定的認識了呢？其實在我們的生活中還有很多有趣又實用的食品科學，如果有興趣的話，不妨多去看看相關資料學習吧！

## 適合微生物生長的食物水活性範圍



圖一、適合微生物生長的食物水活性範圍

### 參考資料

需註明出處。

註：

1. 沒按照本競賽官網提供「表單」格式投稿，不予錄取。
2. 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