

# 生活科學小達人

節目概要：

01 狀況劇-加工食物的故事

02 你會怎麼做?食物為什麼不新鮮?

03 科學故事劇場-巴斯德滅菌法

節目開場：

燕柔：各位大朋友小朋友好，我是燕柔姊姊

宇寬：大家好，我是宇寬。

宇寬：燕柔姊姊你看我準備好的登山露營用品……。

燕柔：哇……裡面有餅乾、料理包、還有罐頭食品耶。

宇寬：對呀，我們這次登山露營的時間比較長，媽媽說這些料理包跟罐頭食品在山上吃飯的時候很方便喔。而且她還說罐頭的發明跟法國的拿破崙有關耶。

燕柔：因為罐頭最早是為了提供士兵食物而發明的…那我們來跟小朋友分享發明罐頭的故事吧。

宇寬：好呀。

燕柔：那是在 200 多年前，法國皇帝拿破崙帶領了軍隊到遙遠的地方打仗，軍人吃不到新鮮的食物，非常的瘦弱。

宇寬：(裝成士兵的聲音)喔…我吃不到新鮮的食物，全身都沒有力氣啦。

燕柔：拿破崙對於這樣的情況非常煩惱，沒有好的軍隊就沒辦法作戰。於是他發布了一項命令。

宇寬：(拿破崙)只要誰能發明保存食物的方法，就可以獲得 12000 法郎的獎賞。

燕柔：當時有個廚師叫做尼古拉 阿佩爾，他曾經在酸菜工廠、酒廠、糖果店和飯館當過工人。他在販賣果漿、葡萄酒的食品時，就發現有些會變壞，可是有些卻不容易變壞。而且，他還發現密封在玻璃容器里的食品如果經過適當的加熱，就不容易變質，所以他開始對食品保藏的方法進行專門的研究。。

宇寬：他經過十年的艱苦的研究，終於在 1804 年獲得成功。他把食物處理好，再裝入廣口的玻璃瓶內，放在於沸水鍋中，加熱 30-60 分鐘後，趁熱用軟木塞塞緊，再用線固定或是用蠟封死瓶口，這就是最早的罐頭。他也獲得了拿破崙頒發的獎金。

燕柔：阿佩爾的玻璃罐頭問世後不久，英國商人彼得杜蘭利用加上一層薄錫的鐵皮，製作罐頭更耐用，也就成為現在常用的鐵罐頭的始祖囉。

宇寬：好有趣的發明喔，沒想到現在日常生活中會使用的罐頭，竟然是為了軍隊打仗而鼓勵研發的。

燕柔：其實，人們在很久以前，就開始為如何讓食物可以長久保存的問題，而傷

腦筋呢，小朋友一起來聽聽今天的狀況劇吧。

### 狀況劇-各式各樣的加工食物

宇寬：從前的人真的好辛苦，需要想盡辦法來延長食物保存的時間，不然就有可能沒有足夠的糧食可以過冬或是缺乏該有的營養。

燕柔：是呀。所以一直到後來發明了罐頭保存食物方法，還有些加工食品加入了防腐劑，就能夠讓食物可以長時間保存。

宇寬：那到底食物為什麼會變壞？而且，防腐劑又是什麼？

燕柔：小朋友是不是也準備好了，我要來動動腦、想一想囉。

訪談：介紹食物為什麼會變壞？而且防腐劑又是什麼？

宇寬：感覺上好像吃過多的加工食品還有零食，就會吃下許多不天然的防腐劑耶，那該怎麼辦呀？

燕柔：如果小朋友可以多喝水，多吃新鮮水果，多運動，就能幫助身體把累積的防腐劑排泄掉喔。另外媽媽可以注意如果是有添加防腐劑的麵或是肉類食品，可以用水煮過，因為大部分的防腐劑都會溶在水裡，把水倒掉就不會吃進肚子裡囉。

宇寬：那我們就把零食改成吃水果吧。

燕柔：這樣當然是最健康，對身體最好的囉。

宇寬：那燕柔姊姊，我們今天要來聽什麼科學故事呢？

燕柔：既然今天都在談食物的保存，那我們就來說個巴斯德滅菌法的發明，這對安全食物保存是個很重要的研究喔。

### 03 科學故事劇場-巴斯德滅菌法

燕柔：宇寬，你有沒有發現，科學家都有許多共通的特性。

宇寬：我知道，他們都很有耐心長時間的研究，並且藉由細微的觀察，抽絲剝繭的找出原因，所以要當一個科學家真的很不容易。

燕柔：但是，一旦研究有成果了，對我們人類的生活就會有很大的影響與幫助。

宇寬：嗯，那我也要好好培養自己科學研究的精神與能力，希望有一天我也可以讓我們的生活更好更便利。

燕柔：太好了，那麼大朋友小朋友，我是燕柔姊姊

宇寬：我是宇寬。

燕柔宇寬：我們下次再見囉！掰掰。