

## 二零二三年香港學生科學比賽

發明品 (A 類作品) : JABC085

作者 : 周懷恩、李淪軒、吳鎧滢、陳佩琳、譚梓怡

學校名稱 : 聖公會李炳中學

作品名稱 : 有「蘆」膠膜 Aloe Vera Film

### 延伸摘要

在新型冠狀病毒病疫情下，外賣餐盒需求漸增。我們發現即使市面上已有可生物降解餐盒，但這些餐盒均不能看到飯盒內部，用家派發飯盒或選擇飯盒時造成不便，因此具體實用能力有限，致使現今仍未能在市場普及。本研究旨在尋找合適的海藻酸鈉與翠葉蘆薈萃取液比例，從而製造最合適的水凝膠膜並用在可生物降解餐盒上。

我們製作了不同比例的水凝膠膜後，比較了它們的外觀、負重及延展性。發現加入 1.25% (w/w) 的蘆薈萃取液在混合 1.5% (w/v) 海藻酸鈉酸鈉和去離子水製作出來的水凝膠膜在所有測試中均有良好表現。加上其透明及耐熱的特性，我們最終選擇了這個比例製成的水凝膠膜來改良本來不透明的可生物降解餐盒，這項改良設計能同時兼顧餐盒實用性及環保，有望令更多餐盒供應商及食肆轉用可生物降解餐盒，令餐盒或外賣飯盒能「走塑」。