

科技與生活科 食品科學之STEM

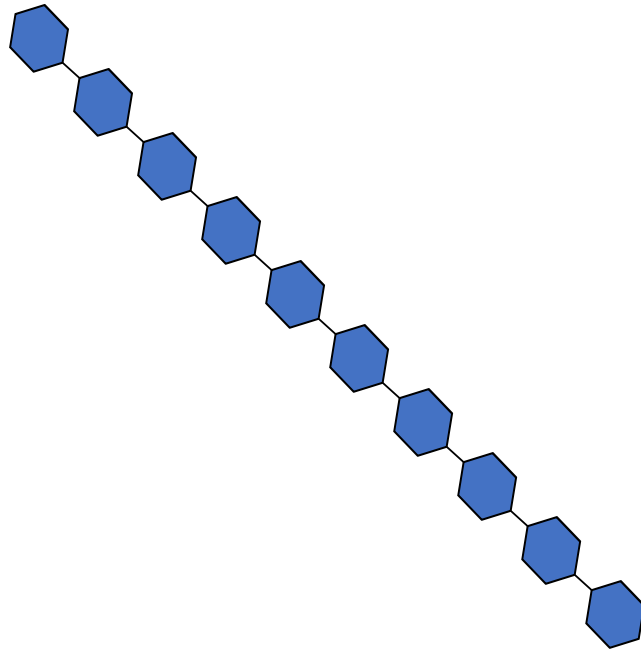
食物中的澱粉


澱粉的糊化作用

- 在濕熱下發生
- 澱粉的顆粒膨脹，變得柔軟及容易被消化
- 直鏈澱粉從溶脹顆粒流失
- 糊化溫度取決於澱粉的種類
- 產生濃稠的糊或在烹煮含澱粉質蔬菜時形成鬆軟的網狀結構
- 在烹調芡汁、粥品、麵食、糕點、米飯、焗薯等食品時可發現糊化作用
- 可用來：
 - 令芡汁濃稠
 - 令糕點凝固
 - 改善食品的質感如黏稠度、韌度、幼滑度等
 - 令材料分散或懸浮在混合物中，如飲品、湯、沙律醬等

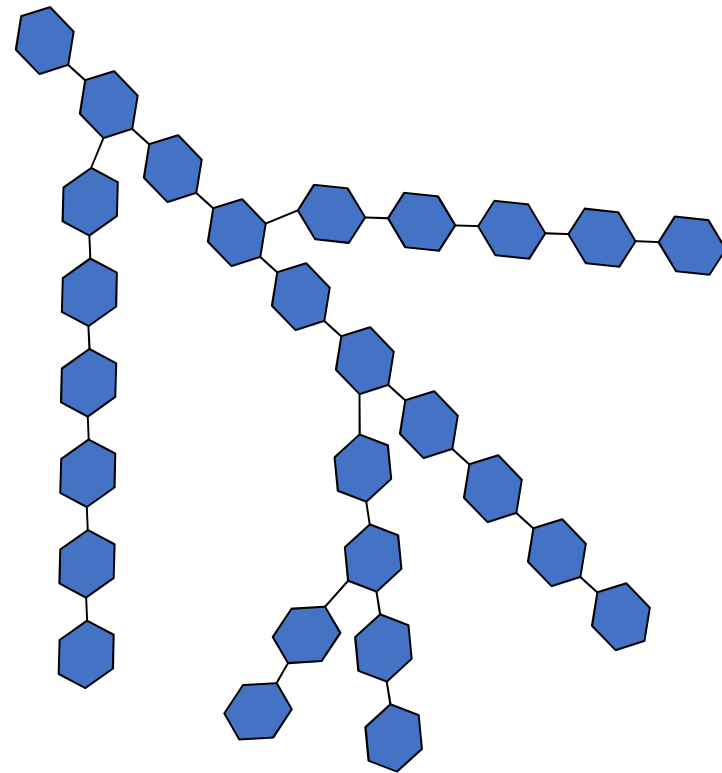
澱粉的糊化作用

- 直鏈澱粉分子



 D-葡萄糖

- 支鏈澱粉分子



澱粉的糊化作用

- 澱粉顆粒在水中受熱，膨脹，並解體
- 測量糊化
 - 顆粒膨脹
 - 粘度增加（稠度或粘性）
 - 透明度增加
 - 溶解度增加

澱粉的糊化作用

- 影響糊化的因素
 - 直鏈澱粉與支鏈澱粉的比例
 - 水的份量
 - 加熱時間
 - 其他物質的存在

相關的食物實驗

食物實驗編號	食物實驗
食物實驗 1	製作藍莓醬
食物實驗 2	觀察把熱水加入澱粉中而產生的糊化作用

相關的教材

檔案	教材
Time Plan for Gelatinisation of Starch	<ul style="list-style-type: none">- 撰寫進行食物實驗的時間表的原則- 時間表的樣本：澱粉的糊化作用