

抗結塊功能天然成分之開發

◎ 技術簡介

本技術依材料類型，可分為：

- ▶ 細菌發酵所得之細菌纖維素，其結構與微晶纖維素相似，卻可避免植物纖維水解生產製程的缺點，可藉生產參數調整與纖維改質技術產出具有抗結塊功能之纖維素。
- ▶ 以天然澱粉為素材，經過物理或修飾後，再依產品特性設計天然澱粉組合配方，應用於糖粉等易吸濕原配料中，具有良好抗結塊性與分散性。

◎ 技術特色

- ▶ 導入醋酸菌（可食用菌株）發酵技術，藉由培養參數調控與改質修飾技術，開發具抗結塊功能之天然原料。
- ▶ 屬天然原料，可克服現有化學抗結塊劑之應用限制，具健康及食品清潔標示訴求
- ▶ 應用於中木寡醣、果寡醣等機能性糖粉中，產品不易吸濕結塊

◎ 應用領域

- 食品製造與加工業、保健產品業、寡醣粉（機能性糖粉）製造業

◎ 可移轉技術

- 提供天然抗結塊劑生產技術，包括發酵及改質條件等參數。
- 建立抗結塊分析技術，評估產品粉末流動性與吸濕性。
- 天然抗結塊纖維產量達 4g/L 以上

製糖產業



粉體產業 (如寡糖粉)

保健產業



神秘果粉



改善結塊方式

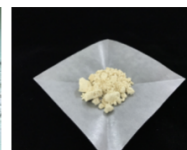
- 添加化學抗結塊劑
- 低濕低溫環境包裝
- 添加包埋賦形劑 (環狀糊精、麥芽糊精)



粉體無結塊，應用與加工性良好，貨架期長

產品結塊的原因：

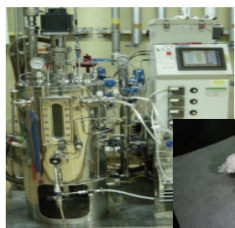
1. 溼氣的存在
2. 油脂或脂肪的存在
3. 堆疊壓力
4. 產品顆粒間的交互作用



粉體結塊，應用加工性差，功效成分易降解損耗

無添加結塊劑
無環境控制
製程參數控制不當

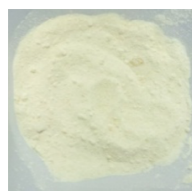
醋酸菌來源抗結塊成分



澱粉來源抗結塊成分



不含天然澱粉
組合物



含有天然澱粉
組合物

C新穎性 以醋酸菌生產作為纖維素賦形劑來源

C安全性 為常見食品原料安全性高

C簡便性 以發酵槽培養生產僅需簡易分離程序

C穩定性 可藉製程參數調整調控纖維特性