

食品加工實務試題「答案」(七職等晉升六職等)

一、簡答題：

1.

(1)噴霧乾燥：以霧化器(atomizer)作為微粒化的液滴，與加熱空氣接觸，水分被蒸發達到乾燥粉末(粒)。

(2)奶粉：以乾燥方法，將牛乳之水分去除達到粉末狀之乳製品；為增加乾燥效果及復水效果，常以噴霧乾燥處理，使其呈微小粒子並增加其溶解性。

2.

(1)最大冰晶生成帶：在冷凍曲線之 $-1\sim-5^{\circ}\text{C}$ 之溫度範圍，食品之大部分即結冰，此溫度範圍稱為最大冰晶生成帶。

(2)冰淇淋：以牛乳和乳製品為主原料，加糖、乳化劑、安定劑、香料或食用色素等調配而成液狀物，加以凍結處理之製品。其須要凍結將水形成冰晶及成型，其冰品大小數目為影響其成型及品質；其通過最大冰晶生成帶快者，其為快速凍結，冰晶小、冰晶數多，質地硬，融解較緩。經過時間常者稱緩慢冷凍，冰晶大冰晶數較少，質地軟、粗、易融解。

3.

(1)醋酸發酵：利用醋酸菌，將酒精氧化成醋酸之發酵。

$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}+\text{O}_2\rightarrow\text{CH}_3\text{COOH}+\text{H}_2\text{O}$ ；有靜置發酵、浸沉發酵等方法。如水果醋、米醋之製作。

(2)酒精發酵：以碳水化合物為原料，利用酵母菌經一連串反應以形成酒精之作用。 $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6\rightarrow 2\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}+2\text{CO}_2$ 如米酒、葡萄酒之製作。

4.

(1)爆米化：以米為原料，利用膨發鎗，將米放入耐壓容器內，於密閉狀態下加熱，由於水分蒸發，逐漸形成高水蒸氣壓，然後急速啟開容器，因壓力之急降，致使原料內部水蒸氣急增地膨脹而蒸發，引起體積膨大。此類產品澱粉以受熱糊化，並形成蓬鬆狀態。

(2)爆玉米花：以玉米為原料，爆裂種玉米在火上焙炒之自然爆裂製品。非爆裂種玉米須利用膨發鎗使之受熱高壓瞬間洩壓使之糊化膨脹之玉米製品。

5.

(1)蜜餞：以水果為原料，利用鹽、糖滲透作用以達到糖漬，再經乾燥之水果製品。

(2)蜜餞使用之原料常以成熟度較不足之水果為主，此時酸、苦、澀較重，常利用食鹽進行脫澀處理再以糖進行糖漬、乾燥，由於原料及加工之連續作用，以使成品具有酸、鹹、甜之味道及口感，因此常被俗稱之。

(3)主要利用食鹽、砂糖、滲透壓作用以達到水分去除、水活性下降、甜味形成，以致成品甜度較高，近年消費者較不喜歡甜度高，在降低砂糖使用時，亦常添加防腐劑延長保存性。

6.

- (1)蛋糕：以雞蛋、麵粉為主材料，將雞蛋蛋白質打發，製成麵糊液，經烘焙製成之烘焙產品；主要靠打發之蛋白質做為膨脹機制。
- (2)麵包：麵粉添加酵母、食鹽必要時添加糖類、油脂、乳製品及其他原料，主要利用麵粉之麵筋(gluten)成份，經拌打將分子內、分子間之硫氫基(-SH)，形成雙硫鍵(S-S)使其成膜，在經發酵烘烤時受到二氧化碳、水蒸氣時其體積膨脹、著色、並形成香味。

7.

- (1)有農產品：以有機農業作物為原味，進行加工、製備而成之製品，其原料種植農地，生產管理及生產(線)工廠均須認證生產之農產品。
- (2)有機農產品在認證下才取得“認證標章”始可以“有機”號稱、行銷；其與一般農產品加工有認證、追蹤、考核之要求與區別。

8.

- (1)商業殺菌：一種加熱之處理程序，主要以殺死病原菌及品質劣敗菌，以達到食品保存之目的，如 pH < 4.6 時須考慮以肉毒桿菌為殺菌指標菌。此類產品為熱破壞抑菌，沒有完全無菌，有一定之保存期限。
 - (2)絕對殺菌：利用熱破壞達到殺菌之目的，其容器經熱處理達到近乎無菌之狀態。此類產品沒有保存期限限制，但常因採較激烈(高溫、長時間)熱處理，常使產品之外觀、質地、口感及營養素被改變、破壞，而減少產品品質及價值。
- 9.米粉絲之製作過程大多選用再來米，因其直鏈澱粉含量高，故其在製作過程較易成型、不易相互沾黏，且口感較為彈牙。

10.

- (1)製造日期：產品在生產線被製造，完成之日期，常以數字條碼作標記，以作檢核之用。
- (2)保存期限：在一定貯存條件下，容器或內容物可保持商品價值的期限，也稱商品生命，品質保證界限(期間)。

二、申論題：

- (1)防火牆：一種預防、減少傷害程度之措施，參考自“森林大災救火”，常將火災區一定區域之樹木砍光，以開拓較大空地，減少大火連續漫延。近年常被用以“食安事件”管理以少、降低事件之擴大。
- (2)境外管理：在入(國)境前先進行管理之措施，以防止境外之病源、有毒物汙染、漫延境內。由於我國食品生產常使用許多國外原料，來台境外管理可減少源頭汙染源進入國內，食安管理會採取境外抽驗及品質管制。

(3)檢驗：依原料、半成品、成品之品質標準：

A：

- a.有物性、化性及生物性因子，進行標準安全之檢出試驗處理。
- b.抽驗：依檢驗標準，進行規定取樣，試驗者，有逐批及隨機抽驗。

(4)食品良好衛生規範：

a.食品衛生：自栽培(養殖)、生產、製造至最終消費者之全部過程，確保食品之安全性，使健全及完全性所必須之方法。

b.依世界衛生組織(WHO)定義之食品衛生定義，將之進行標準化之規範，以作為食品衛生執行之依據，用以減少、降低災害之發生及傷害程度；並作為執法考核之標準。

(5)添加物登錄制度：國內衛福部進行執行之食安管理制度;食品原料，及生產廠商，須將販售，購買，使用之食品添加物依類別自衛福部網頁進行登錄，以做為參考及考核之依據。

(6)營養組成分標示：將食品原料組成分依比例列出，另將營養成分、含量進行標示，以作為消費者及衛生管理單位參考、管考之依據。

B.

(1)進口及國產原(物)料：進行境外管理：檢驗或抽驗，並建立良好之預防管理制度及執行。

(2)生產採 GHP，添加物登錄及產品包裝營養、組成之標示，以達到自主管理，消費者參與全民健康之目的。

2.

A、

(1)乾燥：高麗菜經乾燥，以降低水分含量、水活性防止微生物滋生、酵素作用、品質劣化，延長保存之目的常利用熱風乾燥、日光乾燥、低溫乾燥等。

(2)醃製：利用食鹽添加、及高麗菜本身之微生物進行，醃漬乳酸發酵降低 PH 形成良好菌相、風味以達到加工保存之目的，如泡菜、酸菜。

(3)罐頭：將高麗菜經殺菁、裝罐、熱處理(殺菌)以達到常溫保存之目的，由於經密封、熱處理以達滅菌目的，可達較長時間之貯存。

B、

(1)確保原料品質：生產履歷及品質管理。

(2)生產線：加強食品良好衛生規範(GHP)執行。

(3)加強產品研發力及品質市場區隔性。

(4)加強品牌、品質建立海外展示、市場拓展。