

111年專門職業及技術人員高等考試大地工程技師考試
分階段考試（第一階段考試）、驗船師、第一次食品技師考試、
高等暨普通考試消防設備人員考試、普通考試地政士、
專責報關人員、保險代理人保險經紀人及保險公證人考試試題

等 別：高等考試
類 科：食品技師
科 目：食品微生物學
考試時間：2小時

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

(三)請以黑色鋼筆或原子筆在申論試卷上作答。

(四)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、臺灣今年初銷往美國加州的金針菇，被驗出含有李斯特菌 (*Listeria monocytogenes*)；但臺灣檢驗單位對同一批金針菇進行檢驗，不論是在送往外銷前抽檢，或接獲美國端通報後再次抽檢留樣之金針菇，皆未檢出李斯特菌。請回答下列問題：

(一)李斯特菌細胞特性。(10分)

(二)請說明李斯特菌症 (Listeriosis)。(10分)

(三)請推測「臺、美」雙邊檢測結果不同之可能原因。(5分)

二、大型真菌 (蕈菇) 培養方法，可分為固態發酵及液態發酵。

(一)請分別說明何謂固態發酵及液態發酵。(10分)

(二)比較二者之優缺點。(10分)

(三)以此二方法發酵所得之蕈菇有何不同？(5分)

三、請就即時餐盒檢驗回答下列問題：

(一)衛生福利部食品藥物管理署自民國 110 年 7 月 1 日施行之食品中微生物衛生標準，團膳公司製備之餐盒所需檢測之微生物種類有那些？列出所檢測之微生物的衛生標準。(15分)

(二)檢測固態食品中之微生物，通常使用何種儀器設備均質樣品？為何不建議以果汁機取代此設備？請說明原因。(10分)

四、請分別就殺菌條件、目標微生物、殺菌後食品儲存條件，說明下列三種食品熱殺菌方法：滅菌 (sterilization)、商業滅菌 (commercial sterilization)、巴斯德殺菌 (pasteurization)。(25分)