

第二章 基礎微生物的認識

※微生物的種類與比較

		細 菌	酵 母 菌	黴 菌
分界		原核生物界	菌物界	
單位		單位： <u>公忽</u> = μm , $1\mu\text{m} = 10^{-6}\text{m}$		
外觀		球菌、桿菌、螺旋菌	單細胞	菌絲、菌絲體組成
生殖		環境佳：行 <u>分裂</u> 生殖 環境劣：行有性生殖	環境佳：行 <u>出芽</u> 生殖 環境劣：行有性生殖	行 <u>孢子</u> 生殖 菌絲接合生殖：有性 菌絲體產生孢子生殖：無性
種類	有益	1. 製造微生物、礦物質 2. <u>協助消化食物</u> 3. 利用其發酵作用	1. 發酵釀酒 2. <u>製作麵包</u> 3. 食用酵母(健素糖) 4. 合成維生素(B12) 5. 試驗材料	1 <u>幫助發酵</u> ：醬油、豆腐乳、味增、乾酪 2. 黴菌分泌的抗生素(金黴素)
	腐敗	如：牛奶發酸 肉類腐敗	如：果汁變酸 (高碳水化合物)	如：麵包發黴
	致病	如： <u>肉毒桿菌</u>	造成人或動植物病變	如：香港腳及發霉穀物中的黴菌毒素 <u>黃麴毒素</u>
影響繁殖因素	溫度	嗜冷菌： <u>15~20</u> °C 中溫菌： <u>20~45</u> °C 高溫菌： <u>45~65</u> °C	一般超過 <u>50</u> °C 喪失活力	生長範圍 <u>-10~55</u> °C 最適宜溫度 <u>18~30</u> °C <u>100</u> °C 完全死滅
	酸鹼值	pH <u>6.5~7.5</u> 適合生長	pH4~6適合生長	耐酸鹼， <u>酸</u> 性環境佳 pH <u>2.2~9</u> 適合生長
	氧氣	需氧/厭氧/兼性厭氧/ 微需氧	有氧時進行有 <u>氧</u> 發酵 無氧時進行無 <u>氧</u> 發酵	絕對好氧性
	水	水的需求： <u>細菌</u> > <u>酵母菌</u> > <u>黴菌</u> (黴菌孢子具耐乾性)		

第二章 基礎微生物的認識

※微生物的種類與比較

	細 菌	酵 母 菌	黴 菌
分界	原核生物界	菌物界	
單位	單位: _____ = μm , $1\mu\text{m}$ = _____ m		
外觀	球菌、桿菌、螺旋菌	單細胞	菌絲、菌絲體組成

生殖		環境佳:行____生殖 環境劣:行有性生殖	環境佳:行____生殖 環境劣:行有性生殖	行____生殖 菌絲接合生殖:有性 菌絲體產生孢子生殖:無性
種類	有益	4. 製造微生物、礦物質 5. 6. 利用其發酵作用	6. 發酵釀酒 7. 8. 食用酵母(健素糖) 9. 合成維生素(B12) 10. 試驗材料	1._____:醬油、豆腐乳、味增、乾酪 2.黴菌分泌的抗生素(金黴素)
	腐敗	如:牛奶發酸 肉類腐敗	如:果汁變酸 (高碳水化合物)	如:麵包發黴
	致病	如:	造成人或動植物病變	如:香港腳及發霉穀物中的黴菌毒素
影響繁殖因素	溫度	嗜冷菌:____°C 中溫菌:____°C 高溫菌:____°C	一般超過__°C喪失活力	生長範圍____°C 最適宜溫度____°C ____°C完全死滅
	酸鹼值	pH____適合生長	pH4~6適合生長	耐酸鹼, __性環境佳 pH____適合生長
	氧氣	需氧/厭氧/兼性厭氧/ 微需氧	有氧時進行有氧發酵 無氧時進行無氧發酵	絕對好氧性
	水	水的需求:____>____>____ (黴菌孢子具耐乾性)		