

## 技術詞彙

本詞彙表載有本文件所採用與我們有關及在本文件就我們的業務或我們所使用的技術詞彙的定義。該等術語及涵義未必與該等詞彙於業內之標準涵義或用法相符。

|          |   |                                     |
|----------|---|-------------------------------------|
| 「乙腈」     | 指 | 化學程式 $\text{CH}_3\text{CN}$ 的化學化合物  |
| 「佐劑」     | 指 | 增強藥物治療效能的物質(藥物或方法)                  |
| 「親和力」    | 指 | 引致物質或分子組成及維持結合或聯合的吸引力               |
| 「算法」     | 指 | 用以解決一個數學問題或完成一個電腦程序所依照的一系列步驟        |
| 「氨基酸」    | 指 | 含有至少一個氨基及一個羧基的有機化合物，通常作為蛋白的建構部份     |
| 「擴增」     | 指 | 遺傳物質尤其是基因或DNA序列的大規模複製(見於聚合酶鏈反應)     |
| 「抗體」     | 指 | 由B細胞對外來分子或入侵性微生物作出反應而產生的蛋白。亦稱為免疫球蛋白 |
| 「抗體工程」   | 指 | 以增加抗體的抗原親和力及/或治療效率為目的基因工程           |
| 「抗體人源化」  | 指 | 修改來自非人類物種的抗體序列以增加其與人類自然產生的特殊抗體的相似度  |
| 「抗原」     | 指 | 能引發免疫反應的分子                          |
| 「檢測」     | 指 | 檢定特徵                                |
| 「鹼基」     | 指 | 於DNA及RNA中的嘌呤及嘧啶                     |
| 「生物信息分析」 | 指 | 利用電腦分析生物化學及生物信息，尤應用於分子遺傳學及基因組學      |
| 「生物途徑」   | 指 | 與細胞內含或某種產物或引起細胞內變化相關的一系列分子間的相互作用    |

## 技術詞彙

|               |   |  |
|---------------|---|--|
| 「生物製劑檢測」      | 指 | 透過比較對試驗生物制劑與其標準品的效應釐定物質(作為藥物)的相對強度   |
| 「bp」          | 指 | 鹼基對的縮寫；RNA或DNA分子的自然匹配的兩個核苷酸以氫鍵連結—例如G(鳥嘌呤)與C(胞嘧啶)配對及A(腺嘌呤)與T(胸腺嘧啶)或U(尿嘧啶)配對 |
| 「緩衝溶液」        | 指 | 當加入少量酸或鹼時能抵抗pH變化的溶液  |
| 「細胞生物學」       | 指 | 研究細胞結構及功能的學科   |
| 「細胞培養」        | 指 | 細胞於受控環境(一般於其自然環境以外)的培養過程   |
| 「細胞株工程」       | 指 | 修飾或改進細胞株以產生指定功能  |
| 「層析」          | 指 | 層析法為以電荷、大小或某些其他屬性分離物質的混合物的生化技術，於移動相及固定相之間分割。                               |
| 「克隆載體」        | 指 | 從病毒、質體或較高程度生物的細胞中取出的一小件DNA，使其可穩定保持在該生物，繼而注入外來DNA片段以進行克隆過程                  |
| 「共表達」         | 指 | 轉錄自兩個或更多基因的兩個或更多蛋白同時表達   |
| 「密碼子優化」       | 指 | 通過取代密碼子而不改變編碼氨基酸增加目的基因轉譯效率以改善生物體蛋白質表達的技術                                   |
| 「結腸炎」         | 指 | 大腸的炎症反應，特徵是下腸痙攣及上腹部絞痛  |
| 「合組途徑整合」      | 指 | 將某代謝途徑的DNA之部件加以重組整合的過程   |
| 「CRISPR-Cas9」 | 指 | 一種基因組編輯技術，當中涉及以RNA引導式Cas9核酸內切酶表達，連帶將RNA引導其至將予編輯的特定序列                       |

## 技術詞彙

|                     |   |   |
|---------------------|---|---|
| 「培養基」               | 指 | 用於實驗室培養細菌或其他細胞的營養物質                                     |
| 「細胞因子」              | 指 | 充當細胞－細胞通信的局部介體的外信號蛋白或肽                                  |
| 「 <i>de novo</i> 」  | 指 | 全新的，從無到有的   |
| 「脫氧核苷」或<br>「脫氧核糖核苷」 | 指 | 包含2-脫氧-D-核糖的DNA核苷酸組成部分                                  |
| 「三磷酸脫氧核苷」           | 指 | 指四種脫氧核糖核苷酸：dATP、dCTP、dGTP及dTTP的總稱                       |
| 「DNA」               | 指 | 共價連接脫氧核糖核苷酸單位形成的核苷酸。作為細胞內儲存遺傳信息及將此信息一代轉至一代的載體           |
| 「DNA擴增」             | 指 | DNA序列的擴增；重複複製DNA  |
| 「DNA測序」             | 指 | 測定DNA分子中核苷酸測序   |
| 「DNA合成儀」            | 指 | 能夠自動合成理想長度及特定核苷酸鹼基序列的機器                                 |
| 「大腸桿菌」              | 指 | 大腸桿菌( <i>Escherichia Coli</i> )，一種廣泛用於基因工程研究與應用的革蘭氏陰性細菌 |
| 「電泳」                | 指 | 懸浮粒子在懸浮液或凝膠的介質中通過電極的電勢進行運動                              |
| 「電生理學」              | 指 | 處理人或動物身體內的電活動研究的醫學或生物學分支                                |
| 「內分泌學」              | 指 | 關注內分泌腺的結構、功能及病症的醫學技術                                    |
| 「內毒素」               | 指 | 細胞裂解後所釋放的呈現於革蘭氏陰性細菌外膜的熱穩定脂多醣毒性物質                        |

## 技術詞彙

|               |   |  |
|---------------|---|--|
| 「包膜蛋白」        | 指 | 病毒包膜複合蛋白，一般源自宿主細胞膜(磷脂及蛋白)  |
| 「酶促反應」        | 指 | 酶反應位點催化的化學反應   |
| 「酶」           | 指 | 作為催化劑的生物大分子。大多數酶為蛋白，惟若干核糖核酸(稱為核糖酶)亦具有催化活性                                    |
| 「表達載體」        | 指 | 從病毒、質粒或高等生物細胞提取的DNA小片，用於大量製造蛋白時作為異源基因表達的載體；所生產的蛋白可用於純化或進行突變一功能關係研究           |
| 「纖維化」         | 指 | 間質纖維組織增加的狀態  |
| 「流式細胞術」       | 指 | 一種儀器能夠同時量度並分析通過光束的流體流的單粒子(通常為細胞)的多個物理特性的技術                                   |
| 「基於螢光標記的測定技術」 | 指 | 利用螢光標記終止子作DNA序列測定  |
| 「螢光標記脫氧核苷」    | 指 | 載有螢光標記的脫氧核苷，可用於專門匹配此螢光集的發光特性的螢光檢測系統  |
| 「全長基因整合」      | 指 | 將多個較短的DNA序列整合而成的全長基因   |
| 「融合蛋白」        | 指 | 由不同蛋白產生的雜交蛋白   |
| 「富含GC序列」      | 指 | 具有高於平均百分比的GC鹼基對的DNA序列  |
| 「基因」          | 指 | 活體生物的分分子遺傳單位；控制遺傳特徵的DNA區域，通常對應於單個蛋白或RNA。此定義包括整個功能單元、包含編碼DNA序列、非編碼調節DNA序列及內含子 |

## 技術詞彙

|                     |   |   |
|---------------------|---|---|
| 「基因片段合成」            | 指 | 合成雙鏈DNA，即標以寡核苷酸為起始材料整合成較大的片段              |
| 「基因合成」              | 指 | 與基因克隆類似但不相同，此為，從基因片段結集成合成基因               |
| 「基因組」               | 指 | 屬於細胞或生物的全部遺傳信息                            |
| 「糖化酶」               | 指 | 催化水解多糖鏈的非還原末端並釋放葡萄糖的水解酶                   |
| 「生長因子」              | 指 | 能刺激細胞生長或增生的外蛋白信號分子                        |
| 「血液學」               | 指 | 研究血液及血液組織的醫學科學                            |
| 「異源蛋白表達」            | 指 | 在宿主生物表達外源基因或基因片段，該宿主並不天然擁有此基因或基因片段        |
| 「同源序列介導克隆」          | 指 | 通過同源重組所進行的DNA克隆                           |
| 「人cDNA克隆」           | 指 | 已經克隆的人cDNA序列                              |
| 「免疫檢測」              | 指 | 用於探測一種物質(如蛋白)的存在或數量的技術以該物質具有作為抗原的能力為基礎的技術 |
| 「免疫原性」              | 指 | 產生免疫反應的能力                                 |
| 「免疫學」               | 指 | 研究免疫系統以及細胞介導或體液免疫反應的科學分支                  |
| 「炎症性疾病」             | 指 | 伴隨或趨向導致炎性反應的疾病                            |
| 「 <i>in vitro</i> 」 | 指 | (拉丁文為「玻璃」)於人工環境而非生物體內                     |
| 「 <i>in vivo</i> 」  | 指 | (拉丁文為「生命」)於完整細胞或生物體內                      |

## 技術詞彙

|                        |   |  |
|------------------------|---|--|
| 「kb」                   | 指 | 相等於一千對鹼基對的核酸鏈長度的量度單位   |
| 「敲入」                   | 指 | 透過同源重組將外源基因插入目標基因組特定住點的過程                                      |
| 「敲除」                   | 指 | 使目標生物中一條基因缺失或失效的基因技術   |
| 「基因庫」                  | 指 | 已克隆的DNA片段文庫，維持於適當的細胞環境，並代表特定生物或組織的基因物質                         |
| 「微生物學」                 | 指 | 研究極小的生物(如細菌及病毒)的一門科學   |
| 「微生物」                  | 指 | 只能用顯微鏡看到的極其微小的生物體  |
| 「模型動物」                 | 指 | 結構、生理或對病原體的反應與人類相似的生物，用於醫學研究以獲取推斷人類醫藥的結果；該生物並其有於人類相似的病理或生理狀況   |
| 「分子生物學」                | 指 | 研究生命過程的分子基礎的生物學分支  |
| 「分子克隆」                 | 指 | 分子生物學的實驗方法，用於在宿主內整合及複製重組DNA分子                                  |
| 「單克隆抗體」                | 指 | 由單一免疫細胞或細胞株產生的抗體，由完全相同的抗體分子組成                                  |
| 「骨髓瘤細胞」或<br>「多發性骨髓瘤細胞」 | 指 | 多發性骨髓瘤細胞，一種由漿細胞的白血球細胞形成的癌症                                     |
| 「納米生物技術」               | 指 | 應用納米技術的納米生物技術或有關納米的生物技術。例如，因DNA納米技術或細胞工程涉及納米級的生物分子，因而歸類於納米生物技術 |

## 技術詞彙

|                     |   |  |
|---------------------|---|--|
| 「新一代測序」             | 指 | 不以桑格法為基礎的高通量DNA測序技術。數以百萬或億計的DNA可並行測序，為基因組測序大幅提升通量                |
| 「非致病性」              | 指 | 無法誘導疾病的  |
| 「核激素受體」             | 指 | 細胞內的一組配體激活蛋，當其結合於特定DNA序列時，成為細胞核內轉錄的開關                            |
| 「核酸」                | 指 | 由磷酸二酯鍵連接的核酸聚合物。DNA及RNA為細胞中的主要核酸                                  |
| 「核苷」                | 指 | 由嘌呤或嘧啶鹼基連接糖基(尤指核糖或脫氧核糖)而形成的化合物                                   |
| 「核苷酸」               | 指 | 核苷的糖基部分與一個或多個磷酸酯基團結合所形成的化合物。DNA及RNA為核苷酸的聚合物                      |
| 「核苷酸」或<br>「核苷酸單體」   | 指 | 作為核酸單體或亞基的有機分子(如DNA及RNA)由含氮鹼基、五碳糖(核糖或脫氧核糖)及至少一個磷酸基團組成            |
| 「寡核苷酸」或<br>「寡核苷酸合成」 | 指 | 化學寡核苷酸合成；從3'末端核苷酸延長至5'末端核苷酸的循環延伸連接過程                             |
| 「腫瘤學」               | 指 | 癌症及腫瘤的研究與治療  |
| 「PAGE」              | 指 | 聚丙烯酰胺凝膠電泳  |
| 「PCR」               | 指 | 聚合酶鏈反應；通過使用特異性引物進行DNA合成的多次循環達到擴增某個物定DNA區域的目的，其後在每個周期作簡略熱處理來分離互補鏈 |
| 「致病性序列」             | 指 | 導致或可以導致疾病的(基因)序列   |
| 「肽」                 | 指 | 由肽鍵連接的氨基酸線性聚合物   |
| 「肽合成」               | 指 | 涉及逐步加入保護氨基酸至增長的多肽鏈的多肽化學合成  |

## 技術詞彙

|                             |   |  |
|-----------------------------|---|--|
| 「pH」                        | 指 | 顯示溶液酸鹼度的通用指標                                   |
| 「噬菌體呈現」                     | 指 | 利用經過基因改造的噬菌體未製造表達蛋白並複製選定蛋白的方法，為抗體工程及新藥物發展之有用工具 |
| 「藥理」                        | 指 | 與治療效果有關的藥物性質及反應                                |
| 「亞磷酰胺法」                     | 指 | 為寡核苷酸合成方法之一。以固相為支持耦合酸活化脫氧核苷酸磷酸酰胺至脫氧核苷酸鏈的方法     |
| 「質粒微量製備」                    | 指 | 20 $\mu$ g 以內分子生物學級質粒DNA的制備方法                  |
| 「多克隆抗體」                     | 指 | 來源於不同克隆細胞或母有不同或遺傳結構的兩個或以上抗體的混合物                |
| 「預製凝膠」                      | 指 | 制備成其最終形狀並大量製造的凝膠                               |
| 「預製蛋白分離凝膠」                  | 指 | 制備成其最終形狀並大量製造的蛋白分離凝膠                           |
| 「臨床前研究」                     | 指 | 關注藥物進入臨床試驗之前階段的研究                              |
| 「蛋白」                        | 指 | 細胞的主要大分子成分；一種按特定序列連接在一起的氨基酸直鏈聚合物               |
| 「蛋白複合物」                     | 指 | 多種蛋白複合物，不同蛋白為彼此間形成許多相互作用並因此發生凝聚力               |
| 「蛋白質工程」                     | 指 | 利用重組DNA技術修改氨基酸序列設計及建構具有理想功能的蛋白或酶               |
| 「蛋白表達」                      | 指 | 蛋白的製造  |
| 「蛋白質-蛋白質相互作用」或<br>「蛋白質相互作用」 | 指 | 發生於細胞或生物體體內的蛋白之間分子對接的物理接觸                      |
| 「蛋白染色」                      | 指 | 利用考馬斯亮藍、金屬銀或螢光染料進行的蛋白探測檢定                      |

## 技術詞彙

|                |   |   |
|----------------|---|---|
| 「蛋白轉移」         | 指 | 通過電極將蛋白從聚丙烯酰胺凝膠轉移至硝酸纖維素膜的過程   |
| 「蛋白組學」         | 指 | 遺傳學的一個分支，研究基因組編碼的全套蛋白   |
| 「qPCR」         | 指 | 定量聚合酶鏈式反應   |
| 「試劑」           | 指 | 於化學分析或合成的簡單化學物質或混合物   |
| 「受體結合」         | 指 | 細胞表面受體與其配體的結合   |
| 「重組抗體」         | 指 | 利用重組DNA技術產生的抗體，基因由實驗中合成或從人類細胞中提取。該方法免去了雜交瘤或動物的免疫接種過程                      |
| 「重組蛋白」         | 指 | 從重組DNA製造的蛋白   |
| 「限制性內切酶」       | 指 | 於或鄰近特定識別核苷酸序列(稱為酶切位點)切割DNA的酶  |
| 「限制性內切酶／內切酶分析」 | 指 | 對限制性內切酶(切割所產生的特定序列特徵進行分析  |
| 「核苷」           | 指 | 含有核糖的核苷   |
| 「RNA」          | 指 | 由共價鍵連接核苷酸單體形成的聚合物   |
| 「sdAb」或「單域抗體」  | 指 | 僅由一個重鏈組成並僅由一個域形成的抗體   |
| 「側鏈保護基團」       | 指 | 在多肽固相合成過程中為防止氨基酸透過側鏈於固相肽產生聚合作用添加的保護基團(例如Fmoc(9-芴基甲基氨基甲酸酯)及t-Boc(二碳酸二叔丁酯)) |
| 「信號肽」          | 指 | 位於N端的大多數新合成的蛋白質所攜帶的一段短肽，其功能為引導該屬自進入分泌途徑                                   |
| 「結構生物學」        | 指 | 關注生物大分子(尤其是蛋白及核酸)的分子結構的生物學分支  |

## 技術詞彙

|                       |   |  |
|-----------------------|---|--|
| 「結構—功能分析」             | 指 | 對化合物(例如蛋白)的結構系統的變化與其生物活性相關關係所進行的研究                 |
| 「表面等離子共振」             | 指 | 為監察液體中無標記生物分子反應的有效方法                               |
| 「表面活性劑」               | 指 | 表面活性物質(作為洗滌劑)                                      |
| 「合成生物學」               | 指 | 以改進用途為目的，設計及建構全新的生物構件、器具及系統以及對現有的自然生物系統進行重新設計      |
| 「標靶校驗」                | 指 | 校驗候選藥物於預其預測的分子目標(例如蛋白或核酸)的過程                       |
| 「治療性蛋白」               | 指 | 可用於治療疾病的蛋白   |
| 「熱/酸穩定 $\alpha$ -澱粉酶」 | 指 | 具有熱或酸穩定性的澱粉酶，該酶可水解澱粉或糖原中連接多糖的 $\alpha$ 鍵而獲得葡萄糖及麥芽糖 |
| 「通量」                  | 指 | 通過機器或系統所產生的材料、數據份量                                 |
| 「跨膜蛋白」                | 指 | 跨越細胞質膜的蛋白  |
| 「截斷變種」                | 指 | 導致翻譯讀框縮短的移變  |
| 「腫瘤」                  | 指 | 不具生理功能且引起不受控制迅速擴的組織                                |
| 「超濾」                  | 指 | 使用微孔的薄膜將水或小分子雜質分離及移除的過濾過程                          |
| 「酵母」                  | 指 | 單細胞真菌屬系的常用詞彙；包括用於釀造啤酒及製作麵包品的物種以及某些能致病的物種           |