

015 為甚麼說細胞是一個「獨立王國」？

因為每一個細胞均有獨立的細胞膜、細胞質、細胞器及細胞核，所以說細胞是一個「獨立王國」。

一個完整的**細胞**，是由**細胞膜**、**細胞質**、**細胞器**和**細胞核**組成的。

細胞的外層是由蛋白質和磷脂經過巧妙裝配而成的雙層膜，稱為細胞膜。如果把細胞比作一個獨立的國家，那麼細胞膜就相當於一個國家的邊境線。邊境線上除設立邊防哨所，還會設立海關，邊防哨所和海關既保衛着國家的安全，也負責對外的人員和物資交流。同樣細胞膜既保衛着細胞的安全，又依靠這些「關卡」有選擇性地控制着多種物質的進出。細胞膜一旦被破壞，細胞也就不存在了。

細胞膜裏面是細胞質，細胞質內有多種細胞器，如線粒體、葉綠體、溶酶體、核糖體、高爾基器、內質網等。

線粒體是一個能量轉換站，是專門把化學能轉變為生物能的轉換站。俗話說：「人是鐵，飯是鋼，一頓不吃餓得慌。」為甚麼人不吃飯會餓得慌呢？這是因為缺少了生物能。飯裏面貯藏着化學能，這種化學能不能被人體直接利用，人體只能利用生物能，而細胞中的線粒體能使食物中的化學能轉變為生物能；隨後把生物能貯存在一種名為 ATP（腺苷三磷酸）的物質中。ATP 就像一個個微型能量倉庫，隨時為生物體提供合適的能量。

生物體為了生存一定要攝取食物，好比人要定時進食，否則就會餓死。但是，進入體內的食物未必都有利於人體健康，食物中往往也夾雜着一些有害物質。此外，人體在進食過程中，除從食物中得到營養外，同時也會產生一些廢物，如氨、自由基等，要是細胞不能及時排除廢物和毒物，那麼細胞就會變成「垃圾場」。幸好細胞裏存在着溶酶體、過氧化物酶體等細胞器。這些細胞器猶如專門負責環境衛生的清潔工，不但能夠把食物中的有毒物質和食物分解後的廢物清除出細胞，而且還能把細菌、病毒等清除掉。

核糖體是細胞質內的另一種細胞器，這個細胞器是蛋白質的合成工廠或車間，要是細胞中沒有核糖體，那蛋白質就無法合成。

（涂靖）

微博士

食物中的化學能

地球上的所有生物體以及和生物體相互作用的外部環境，如水、空氣、泥土等構成了一個生物圈。太陽能通過植物細胞中的葉綠體轉變成化學能，葉綠體是光能轉變成化學能的能量轉換站，化學能被貯藏在澱粉中。



線粒體

©