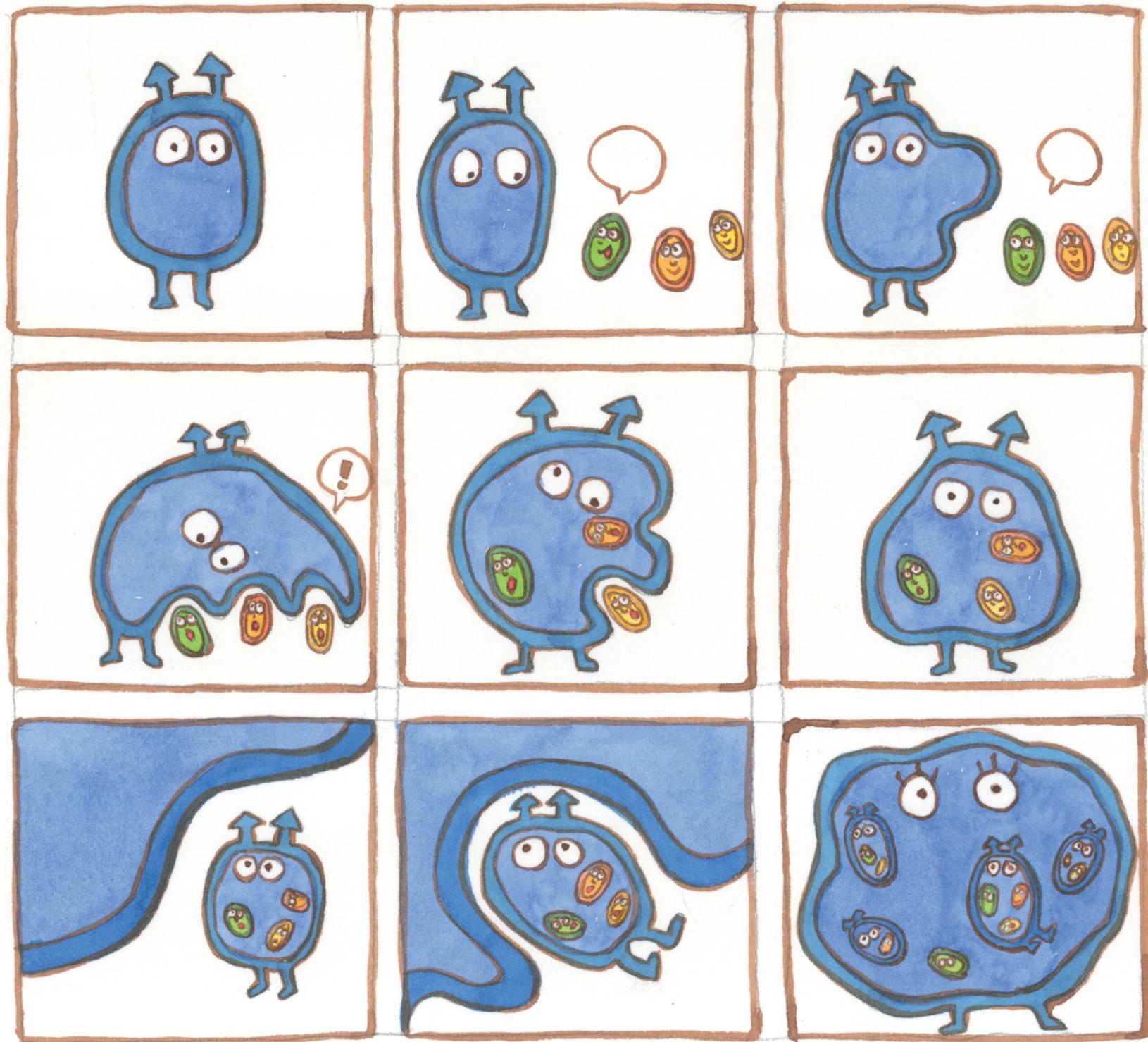


浮游植物的種類與演化：

浮游植物可簡單分成兩類，原核浮游植物 (Prokaryotic phytoplankton) 及真核浮游植物 (Eukaryotic phytoplankton)，核就是細胞核的意思。原核浮游植物起源最早體型較小；真核浮游植物起源較晚體型相對較大。簡單的說，一老一少；一小一大，小的比較老，大的比較年輕。原核就是沒細胞核，真核就是有細胞核。原核生物以細菌為主，是沒有細胞核的。可見某些細菌就是浮游植物，某些浮游植物就是細菌。原核浮游植物，在地球上的起源很早，是地球起源最早的生命之一，如藍綠藻或藍綠菌 (Cyanobacteria)，大約在三十億年前就出現，當時大氣中還沒有氧氣，就是透過藍綠藻的光合作用才逐步將海洋及大氣轉化成有氧狀態，之後才逐步產生各式的真核浮游植物，陸生植物，動物，甚至是人。科學家認為原核生物是經過內共生過程 (Endosymbiosis) 才形成真核的浮游植物，例如：真核浮游植物中的胞器，線粒體和葉綠體，起源於原核浮游植物，線粒體起源於好氧性細菌，而葉綠體源於內共生的光合自營性原核藍綠藻。換句話說，真核浮游植物乃是起源於原核浮游植物。那是為什麼在之前我說原核浮游植物很老的意思，並不是它們歲數很大，而是它們在很久以前就存在，並且數量眾多，但是個子蠻小的，直徑僅有0.5-2  $\mu\text{m}$ ， $\mu\text{m}$ 是10的-6次方的意思。



作者：何東垣 老師 / 繪者：黃雅玲

人類的頭髮直徑範圍約在17-180 $\mu\text{m}$ ，可見原核浮游植物真是又老又小。可別小看它們，浮游植物所固定的二氧化碳，有三分之二是受原核浮游植物所進行的；在地球上能存活如此之久，總有一身真功夫，在營養鹽十分貧瘠的開放性海洋是生物量最多的浮游植物。相對於原核浮游植物，真核浮游植物一般體型較大。最主要的有矽藻  (Diatom)、鈣板藻  (coccolithophores)，雙鞭毛藻  (dinoflagellates)。