

HKSPID ARTICLE #02



細菌最愛齒

樓價飆升牽動着每個香港人的神經，的確，居住是生活中最重要的一環，所以選擇理想居所是大學問。然而，人類對理想居所的要求委實太複雜，筆者認為主要原因是我們常犯一個毛病：不知自己到底要些什麼。反觀微生物的世界，細菌對宿主的要求就簡單清楚得多——任何有機會生存的地方，它們都願意一試。所以，有些細菌甚至能活在地球最惡劣的環境中。

相對而言，我們的身體對細菌來說，簡直是超乎理想的住處。上一篇文章提到，生物膜的複雜結構必須建基於合適的環境。很不幸，我們的口腔便集齊了一切有利細菌生長的條件，故此吸引超過五百種細菌住進來，成為細菌天堂。然而，幽深的口腔，吸引力究竟何在？

水分——水分是所有生物的必須元素，生命之源來自大海，濕潤環境尤其受細菌歡迎。而口腔內無時無刻都保持濕潤，令細菌「水頭充足」。溫度——口腔受體溫影響，不太熱也不太冷，最適合細菌生長。含氧量——口腔內不同區域有不同的含氧量，常暴露於空氣中的區域含氧量較高，而當牙周組織受損，牙肉內側就會出現被包圍的區域，隔離於外界空氣，造成較低的含氧

量。不同含氧區吸引不同的細菌居住，包括一系列愛氧菌和嫌氧菌，它們會結集成生物膜，要對付相當棘手。養分——每天我們放進嘴巴裏的食物，細菌也來分一杯匙，而且即使我們不吃不喝，唾液也能為細菌提供充足營養。

不會脫落的表面 (non-shedding surface)——牙齒之所以為細菌所鍾愛，還有一個重要原因，就是它擁有身體唯一一個不會脫落的表面。無論是皮膚、頭髮或指甲，不同的身體組織都會新陳代謝，舊的壞死脫落，新的隨後補上。以皮膚這道身體第一防線為例，大概每個月便會完全更新一次，壞死的細胞會從表面掉落，令依附其上的細菌一併脫離身

體。所以，我們看到的各式皮相，說穿了不過是一團團壞死的細胞。至於牙齒，除非你動手拔掉它，否則它不會退落更新（當然小童換牙和老來用牙例外），細菌定居牙齒表面，便能「安居樂業」，有充足時間慢慢成熟和繁殖。

口腔有那麼多有利於細菌生長的條件，我們的健康豈不岌岌可危？幸好人類的身體也有一套應付方法，可不會坐以待斃。下一篇文章，我們將探討身體和細菌對抗的機制——要戰勝細菌，關鍵何在？