

營養 · 免疫 · 防癌

免疫機轉是一種由遺傳基因所決定的先天性的能力，
我們無法干涉，

但是我們體內必須要先準備好足夠的材料讓身體自己去製造具有特性的免疫體。

也就是說，免疫體是身體會自然製造的，

但是免疫力的提高則要先有良好的營養條件，

這也就是營養科學可以參與的地方。

現在已經確知均衡的營養、

天然的飲食及適度的運動可以提高人體的免疫力，

因此，也能夠增加抗癌及防癌的能力。

免疫是人體對付外界之微生物或病毒以及異種蛋白質入侵身體所自然產生的反應。在我們的生活中，這些會傷害身體健康的外來物充斥在四周，而身體因為有免疫能力，所以我們才能保持健康及長壽，否則生命是很難維持下去的。

這些可能進入我們體內的外來物多達幾千至幾萬種以上，有害的外來物如各種微生物、大分子的病毒一旦進入體內就稱為抗原，在和我們的淋巴接觸後，會使淋巴球變為肥大細胞而產生專一性抗體，使外來物原本有毒害性變成無毒害性，即抗體與抗原之間是互為專一性的嚴謹關係。例如麻疹病毒進入體內時，身體會生成一種抗體來使之變成為毒害性的作用；又如小兒麻痺症的病毒進入體內，必須和該種抗體結合才能使之免疫。但是小兒麻痺病毒之抗體對麻疹病毒卻沒有作用。這就是某抗體只能專對付某抗原的專一性關係，其關係是不會被任意取代的免疫特性。

20種胺基酸是合成免疫體的必要材料

這麼多種的病毒及微生物當抗原，我們身體是否能夠準備這麼多種的抗體及淋巴細胞來對付呢？答案是肯定的，只要我們通過營養攝取，提供給身體充足的材料，即蛋白質就有辦法。

由於大多數的動物及植物界中的生物體都含有蛋白質成分，包括所有的酵素、大部分的荷爾蒙，以及各種抗原及抗體之成分也都是蛋白質，所以身體首先要合成特殊構造的蛋白質才能產生抗體。而蛋白質種類很多，體內要先準備好其基本的材料，如20種胺基酸，才能合成包含抗體在內之各種蛋白質。

各種胺基酸的排列順序是決定蛋白質種類的因素，若胺基酸排列次序中有一個改變，則所形成的蛋白質性質就會改變，而每一種特性的蛋白質在體內有其特別功能，一種蛋白質不能取代另一種蛋白質。而胺基酸之排列順序則受到體內細胞中4種基因的

因子A、G、T、C（Adenine, Guanin, Thymidin, Cytosine）之組合（combination）的變化順序如AGT、ACT、GCA.....各種不同的組合型態所決定，這就是為什麼細胞中雖然只有基因，而在後來會產生各種不同的免疫體的機轉。

因此淋巴球在生成各種抗體時是按照先天在細胞內已有的基因構造，再利用這20種胺基酸之排列變化而產生各種不同性質的蛋白質所造成。所以說抗體形成的必要條件是體內要通過營養攝取先準備好這20種胺基酸，這就是後天性營養方面的課題。

免疫機轉是一種先天性的配備

淋巴球都有各種抗原的接受體（抗體），當外來的抗原進入體內找到淋巴球上它的接受體而與之結合，形成鎖與鑰匙的關係之後，即刺激淋巴球開始分裂，而複製成很多相同的細胞出來，也就是增加體內帶有同樣接受體