第一型類胰島素生長因子分析（IGF-1）

在南美洲厄瓜多爾有一個100多人的長壽村內，部落內的人都十分長壽，並極少有惡性腫瘤疾病，但是這一個部落的人其身高都很矮，族人的平均身高只有120公分高，經研究候發現，此一族人體內的第一型類胰島素生長因子濃度較一般常人來的低，並具有Laron侏儒症候群的特徵，科學家們因此懷疑較低的第一型類胰島素生長因子與長壽有很大的關係。而在美國南加州大學的隆格博士，以基因轉殖小鼠降低小鼠體內第一型類胰島素生長因子的分泌，並模擬萊倫氏症候群患者，結果發現這些小鼠的壽命是正常小鼠十倍。隆格博士因此認為，降低第一型類胰島素生長因子濃度可以有效減少隨著老化而來的DNA缺失，這種缺失是導致惡性腫瘤產生的元兇之一。所以，未來醫藥界或許可望以降低第一型類胰島素生長因子濃度為目標，研發能夠預防或治療癌症的藥物。

而在目前已知經過其他的學者研究後發現，當血液中的第一型類胰島素生長因子濃度越高時罹患

癌症的機率也越高，在英國布里斯托大學的研究團隊中發現，第一型類胰島素生長因子濃度的提高，會防止腫瘤細胞進行細胞凋亡，進而促進腫瘤細胞的生長，這可能是造成第一型類胰島素生長因子增加罹患癌症機率的原因。因此在南美厄瓜多爾的長壽村中，其村民幾乎都沒有癌症疾病，很可能是因為村民體內的第一型類胰島素生長因子濃度較低的結果。而在部分老年人中會攝取額外的生長激素或第一型類胰島素生長因子希望能夠青春永駐，因此科學家們表示攝取外來的生長激素或第一型類胰島素生長因子可能提高罹患癌症的風險。

有鑒於第一型類胰島素生長因子會防止腫瘤細胞進行細胞凋亡，並且促進腫瘤細胞的生長，所以針對第一型類胰島素生長因子作為標靶治療的藥物目前正在開發中，這些藥物主要是經由降低血液中的第一型類胰島素生長因子濃度，或是增加血液中第一型類胰島素生長因子結合蛋白（IGF-1 binding protein），使第一型類胰島素生長因子和第一型類胰島素生長因子結合蛋白相結合，讓第一型類胰島

素生長因子無法再與第一型類胰島素生長因子接受器相結合，而使第一型類胰島素生長因子失去功能，進而降低癌症產生的機率，而第一型類胰島素生長因子與壽命關係如圖36所示。

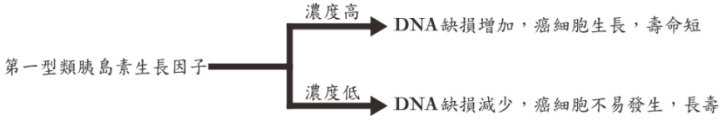

圖36 第一型類胰島素生長因子與壽命的關係

長壽基因能夠抑制體內一種生長激素IGF-1的產生，其結果發現，IGF-1激素越多，體型就越大，壽命就越短。而服用幹細胞生長因子的使用者，有下例效果：

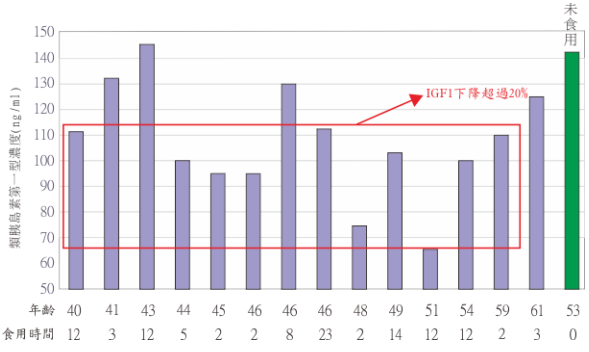

圖37 **IGF-1**分析

- 71%使用幹細胞生長因子者，IGF-1降低至少20%，如圖37所示。
- 食用2個月幹細胞生長因子，就可降低47%血清中IGF-1濃度，如圖38所示。

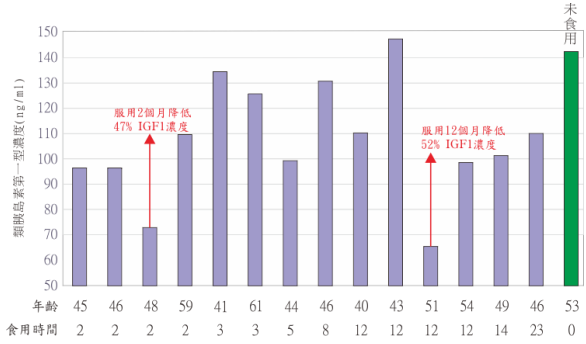

圖38 服用2個月後**IGF-1**濃度

- 年紀大者(50歲以上)，75%食用幹細胞生長因子使用者，IGF-1降低至少20%，如圖39所示。

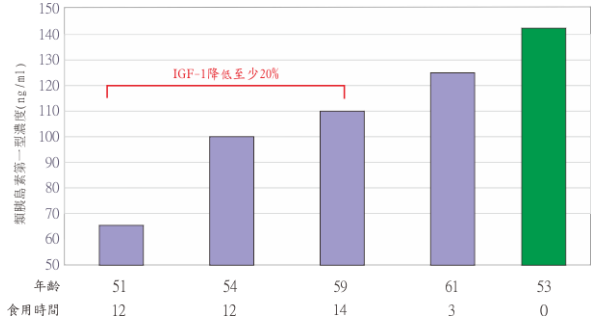

圖 39 年紀大者 **IGF-1** 濃度