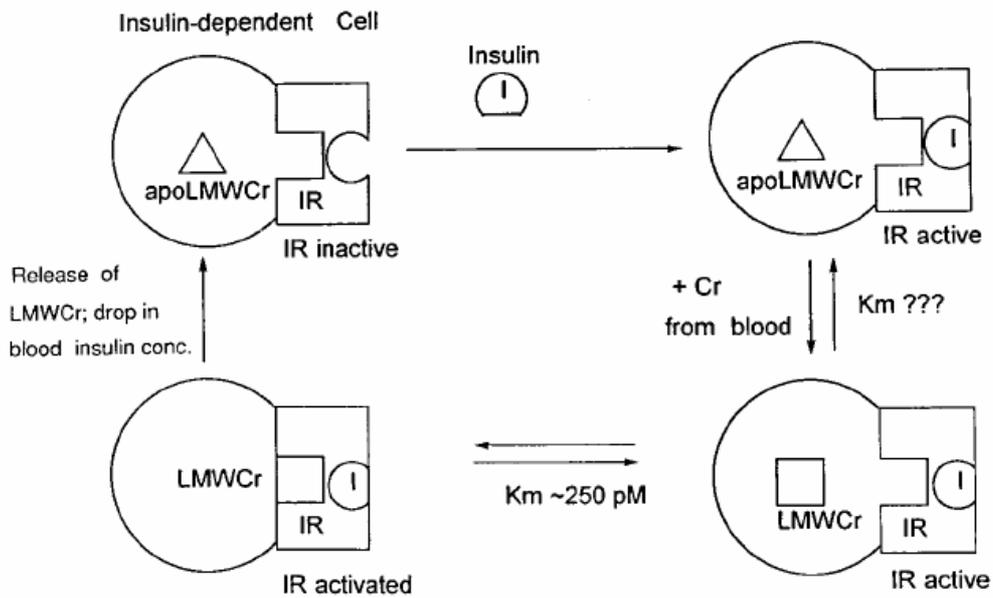


## 第六章 未來展望

在本論文的實驗結果中發現，金屬離子若與運鐵蛋白一起作用下，可以有效地增加肌肉細胞吸收葡萄糖的能力，在生理層面來看的話，應可用於降血糖之相關研究。同時再做相關文獻回顧時，發現有一種 oligopeptide : low molecular weight chromium binding substance(LMWCr)和 GTF(glucose tolerance factor)均可降抵血糖。在一般所知的生理機制中,LMWCr 和 GTF 均是藉由活化胰島素受體來達到刺激細胞內 GLUTs(glucose transporter protein)轉移到細胞膜表面，形成一專門運輸葡萄糖的通道<sup>13</sup>。就目前所知，GTF 的結構並不是很清楚，但 LMWCr 就目前所知，它是一段由 Asp、Glu、Gly 和 Cys 為主所組成的 oligopeptide，而且 LMWCr 經由酸水解可以形成 GTF 的類似物<sup>39</sup>。

LMWCr 與 GTF 均有可與金屬離子接合的地方，LMWCr 可與四個鉻金屬離子接合，GTF 可與一個金屬離子接合。而它們的存在均可以增強胰島素受體的活性。以 LMWCr 而言，在和胰島素一起作用下，可以增加胰島素受體活性 250 倍(見下圖)<sup>39</sup>



所以，藉由這些蛋白可與金屬離子接合的特性和本論文一些結果，或許，可利用這些蛋白與鈷或釩等金屬離子接合，並同時探討對細胞吸收葡萄糖能力之影響。

另外，由本論文可知不同的金屬離子對肌肉細胞吸收葡萄糖會有不同的影響，但在細胞內所發生的分子調控機制並不清楚，所以，可在更深入了解其機制。