

## 第五章 結論

本論文的主要目的，是希望能夠在不破壞反微胞的情況下，利用新的方法，使我們提高反向萃取的回收率。雖然本實驗室之前的研究，已經達到接近 100% 的目標，但是，是在反微胞已被破壞的情況下，而此反微胞亦無法再使用，顯然並不符合經濟的原則，能夠應用的範圍也有限。

本實驗主要的研究重點則在探討 EA 對回收率的影響，並使用緩衝溶液在不會徹底破壞反微胞的情況下，真正藉由蛋白質與反微胞之間的電荷作用力來做萃取。而由實驗結果可以發現，在動相離子濃度為 0.1M 的情況下，回收率會隨 EA 在靜相比例提高而增加，若使 EA 佔靜相比例的 10%，則可以達到接近 100% 的回收率；此外，也證實我們所使用的新系統和本實驗室之前所使用的系統一樣可以做大量的萃取，所得到的回收率也差不多，而且用過的反微胞相仍然保有萃取的能力，可以再次使用。

本實驗的未來發展則著重在實際的應用上，雖然我們的新系統在 cytochrome c 的萃取上有不錯的效果，但是會不會對蛋白質的性質有所影響，尚無法知道，因此我們計畫以能夠偵測活性的酵素在新系統中做萃取，再觀察酵素的活性在萃取前後的差異，並針對酵素活性改變的情況，對溶劑系統的組成做修改。若能找出對酵素性質影響不大甚至沒有的系統，再配合有製備能力的高速逆流層析儀，將可使其應用價值大幅提升，甚至有可能成為未來大量分離純化蛋白質的主要技術之一，為市售蛋白質的製造者提供能大幅降低成本的一項利器。