

• 計畫中文名稱	以胚胎-輸卵管共同培養模式尋找促胚胎成長或著床調控因子		
• 計畫英文名稱	Search on the Embryotrophic Factors and Implantation Molecules by Embryo-Oviduct Co-Culture System		
• 系統編號	PC9308-0711	• 研究性質	基礎研究
• 計畫編號	NSC93-2314-B038-057	• 研究方式	學術補助
• 主管機關	行政院國家科學委員會	• 研究期間	9308 ~ 9407
• 執行機構	台北醫學院生物醫學技術研究所		
• 年度	93 年	• 研究經費	704 千元
• 研究領域	醫學技術, 基礎醫學類		
• 研究人員	高淑慧,趙湘台		
• 中文關鍵字	輸卵管細胞與胚胎共同培養; 促胚胎發育成長因子; 胚胎粒線體完整性; 胚胎發育能力		
• 英文關鍵字	--		
• 中文摘要	<p>由研究指出大約 40%的體外培養胚胎於早期著床、懷孕時流失。此高失敗率被推論為體外培養的胚胎欠缺足夠的胚胎-母體相交作用及聯繫。為了更進一步瞭解著床前的胚胎於母體環境中所產生的變化，於體外設立模擬胚胎與母體環境的培養環境，藉由此培養模式使胚胎與母體間的複雜交互關係能清楚的釐清。首先，此培養模式應先建立輸卵管上皮細胞與胚胎的體外共同培養系統 (co-culture system)，此培養系統必須符合胚胎與輸卵管細胞的體內生理環境及需求。由先前研究指出，輸卵管上皮細胞與胚胎的共同培養系統可提昇授精率、胚胎發育能力及懷孕率。此外，共同培養發現可增進老鼠胚胎維持粒線體功能並降低胚胎衰退凋亡，增加胚胎發育能力。此增益效果被推論為可供應胚胎的生長因子且提供了良好胚胎生存環境，進而增進胚胎的發育能力。本實驗中，我們擬設立此共同培養的模式，觀察並分析胚胎的發育能力及著床率的變化。同時研究此共同培養系統中濾泡液添加與否對胚胎發育能力的影響。此實驗中，我們以胚胎粒線體功能的完整性來作為評估胚胎的發育能力生物指標。我們擬分析胚胎粒線體的呼吸功能(respiration control)、ATP 含量、粒線體基因突變率、粒線體膜電位變化。此外，我們將更進一步分析共同培養胚胎的著床率，我們將利用胚胎-子宮內膜基質細胞共同培養分析胚胎 invasion 能力。我們推論胚胎-輸卵管上皮細胞共同培養時，可提供促胚胎發育成長 (embryotrophic)的調控因子，並且增加胚胎發育及著床能力。我們預計收集共同培養後的培養基及胚胎以 proteomics 的方法尋找此調控因子。此外，我們將運用 differential display 的方法分析輸卵管共同培養胚胎及對照組基因表現的差異性。並企盼藉由對胚胎與母體間微妙 cross-talk 的瞭解及促胚胎成長或著床的調控因子的作用機轉的證明，得以增加臨床的懷孕成功率。並藉由添加此促進胚胎發育因子進行胚胎培養，企盼增進胚胎於植入後的存活率及著床率，提昇臨床人工生殖技術的胚胎培養成功率。</p>		

