

目錄

目錄	I
附表目錄	IV
附圖目錄	V
中文摘要	1
英文摘要	3
第一章 研究背景	
第一節 子宮內骨髓移植	
1.1.1 子宮內骨髓移植的定義、應用和重要性	5
1.1.2 子宮內骨髓移植的瓶頸與動物研究模式	6
第二節 間葉幹細胞的特性與應用	
1.2.1 幹細胞的定義和特性	8
1.2.2 間葉系幹細胞的特性	9
1.2.3 間葉系幹細胞在醫學上的研究和應用	11
第三節 羊水幹細胞的特性及其應用	
1.3.1 羊水	12
1.3.2 羊水前驅細胞和幹細胞在臨床上的應用	13
第四節 胎盤幹細胞的特性及其應用	
1.4.1 胎盤	14
1.4.2 胎盤前驅細胞和幹細胞在臨床上的應用	15

第五節 間葉系幹細胞的免疫耐受性與免疫抑制性	
1.5.1 懷孕與免疫耐受性的關係-----	16
1.5.2 間葉系幹細胞的免疫抑制性-----	17
第二章 研究目的與重要性-----	19
第三章 實驗材料及方法	
第一節 實驗設計-----	20
第二節 實驗材料	
一、實驗小鼠-----	21
二、實驗藥品、培養基與各類試劑-----	21
第三節 儀器設備-----	32
第四節 實驗方法	
(I) 羊水和胎盤基質細胞的分離與培養	
一、小鼠羊水細胞分離與培養-----	34
二、小鼠胎盤細胞分離與培養-----	34
(II) 羊水和胎盤基質細胞生物特性的評估	
一、小鼠羊水及胎盤細胞表面抗原分析-----	35
二、利用聚合酶連鎖反應(PCR)鑑定細胞來源-----	35
三、利用反轉錄聚合酶連鎖反應(RT-PCR)鑑定幹細胞相關基因的表現-----	36
四、鹼性與酸性在磷酸酵素活性染色-----	37
五、免疫染色-----	38
六、羊水和胎盤基質細胞癌化測試-----	38
(III) 羊水和胎盤基質細胞功能性的評估	
一、羊水和胎盤基質細胞分化能力的評估-----	39
二、羊水和胎盤基質細胞之免疫抑制活性的分析-----	41

第四章 結果

第一節 羊水與胎盤基質細胞之定性分析

一、細胞型態與生長曲線-----	45
二、細胞表面抗原之分布-----	45
三、生長因子對羊水或胎盤基質細胞的影響-----	46
四、幹細胞相關或免疫耐受性相關基因表現的檢測-----	48
五、羊水或胎盤基質細胞之磷酸酵素活性的檢測-----	48
六、羊水與胎盤基質細胞之組織親源性的鑑定-----	49
七、基質細胞癌化測試-----	49

第二節 羊水和胎盤基質細胞之功能性分析

一、羊水與胎盤基質細胞分化能力評估-----	51
二、羊水與胎盤基質之免疫抑制活性的分析-----	52
三、羊水或胎盤基質細胞對 Con A 或 CD3 抗體引發異體 T 細胞增生的抑制作用 評估-----	53

第五章 討論-----55

參考文獻-----62

附表目錄

表一、用於 PCR 與 RT-PCR 偵測幹細胞相關基因與免疫相關基因表現之引子的序列與條件-----74

表二、不同品系小鼠骨髓或羊水間葉系幹細胞之表面分子的比較-----75



附圖目錄

Figure 1. Morphology and growth kinetic of amniotic fluid and placenta-derived stromal cells. -----	76
Figure 2. Phenotypic characteristics of AFSC cells. -----	77
Figure 3. Phenotypic characteristics of PDSC cells. -----	78
Figure 4. Morphologic and phenotypic characteristics of AFSC cells in cultures with or without b-FGF or/and EGF. -----	79
Figure 5. Morphologic and phenotypic characteristics of PDSC cells in cultures with or without b-FGF or/and EGF. -----	80
Figure 6. Immunohistochemical detection of CXCR-4 molecules in cultured AFSC-1 and PDSC cells. -----	81
Figure 7. Immunohistochemical detection of cytokeratin in cultured AFSC and PDSC cells. -----	82
Figure 8. The mRNA expression of stem cell related and immuno-tolerance related genes in AFSC and PDSC. -----	83
Figure 9. Phosphatase activities of AFSC and PDSC cells. -----	84
Figure 10. AFSC and PDSC cells are fetal origin.-----	85
Figure 11. Tumorigenicity of AFSC and PDSC cells.-----	86

Figure 12. Osteogenic and adipogenic differentiations of AFSC and PDSC cells.-----87

Figure 13. Neurogenic differentiation of AFSC and PDSC cells. .-----88

Figure 14. AFSC and PDSC cells inhibit allogeneic lymphocyte responses in a dose dependent manner.-----89

Figure 15. Proliferation of T cells responses stimulated by Con A and anti-CD3 antibodies were suppressed in presence of AFSCs culture. -----90

Figure 16. Proliferation of T cells responses stimulated by Con A and anti-CD3 antibodies were suppressed in presence of PDSCs culture. -----91

