

科目課程簡介

課目名稱：(中文) 幹細胞在再生醫學及癌症治療上的運用

(英文) Implications of Stem Cell for Regenerative Medicine and Cancer
Therapy

授課老師：(課程負責人)李佳霖

學分數：2 學分

修課資格：大學部四年級以上

課程目標：

- (1) 上課主要將以深入淺出方式講解目前幹細胞在再生醫學上的運用及癌幹細胞在癌症治療上所扮演的角色，使學生不但能獲得更高階的幹細胞生物學知識及研究方法，並激發其思考發展未來研究的洞察能力。

授課方式：

- (1) 演講
- (2) 討論
- (3) 專題報告：同學按本身之專長或研究興趣，挑選 SCI 相關領域前 10% 之論文，提出口頭報告，師生和同學間藉此多向充分討論，以期達到學識分享、教學相長的目的。

授課進度表

週次	授課內容	
9/13	Section I: Introduction	Introduction of Stem Cell Technology
9/20		Embryo-derived Pluripotent Stem Cells
9/27		Induced Pluripotent Stem Cells
10/04		Stem Cell Self-renewal Stem cell Pluripotency Stem Cell Niche
10/11	Section II: Adult Stem Cells	The Biology of Adult Stem Cells
10/18		Differentiation of Adult Stem Cells
10/25		Isolation of Adult Stem Cells
11/01		Pluripotent/Multipotent Stem Cells from Umbilical Cord Blood
11/08		Stem Cells and Neurogenesis

11/15	Section III: Stem Cell Repair and Regeneration	Prospects for Brain and Retina Regenerative Medicine
11/22		Evaluating Autologous Stem Cell Heart Therapies
11/29		Towards Liver Regeneration
12/06		Producing Replacement Skin to Order
12/13		Engineering Bone Regrowth
12/20	Section VI: Cancer Stem Cells	Cancer Stem Cells: Their Definition and Sources Isolation and Establishment of Human Tumor Stem Cells
12/27		Cancer stem cells as breakthrough targets of cancer gene therapy

成績評量：

計分項目	評分次數	配分比%
Attendance	16	30%
Presentation	1	50%
Questions		20%
Total		100%