

國立清華大學 101 學年第 2 學期課程大綱

科號 LSMC526300	組別	學分	2	人數限制
修課年級	<input checked="" type="checkbox"/> 大學部 四 年級以上 <input type="checkbox"/> 碩士班一年級以上(含博士班) <input type="checkbox"/> 碩士班二年級以上(含博士班)			
上課時間	T3T4	教室	生二 107	
科目中文名稱	癌症與癌幹細胞特論			
科目英文名稱	Cancer and Cancer Stem Cell			
任課教師	李佳霖			
擋修科目		擋修分數		

※下列各欄由任課教師提供※

一、課程說明	<ol style="list-style-type: none"> 1. 上課主要將以深入淺出方式講解幹細胞與癌幹細胞的特性，如自行更新、分化潛能、分類與來源、生物學上的意義、與癌症的關係、基因調控，並以各種幹細胞為例子說明，使學生不但能具備目前幹細胞生物學的知識及瞭解研究方法，並激發其思考發展未來研究的洞察能力。 2. 瞭解癌幹細胞相關技術，內容著重於癌幹細胞分離及培養技術，包括癌幹細胞分類、癌幹細胞鑑定、癌幹細胞分離純化及癌幹細胞分化誘導等。
二、指定用書	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stem Cells by Potten CS, 1997, ACADEMIC PRESS INC 2. Stem Cells: Scientific Progress and Future Research Directions. Department of Health and Human Services. June 2001. http://stemcells.nih.gov/info/scireport. 3. Stem Cell Biology by Marshak DR. 2001, Cold Spring Harbor Laboratory Press 4. Essentials of Stem Cell Biology by Lanza, Robert ; Gearhart, John ; Hogan, rigid, Edition 1 , 2006 , ACADEMIC PRESS

	INC
三、參考書籍	CELL, NATURE, SCIENCE, CELL STEM CELL and STEM CELLS 等期刊。
四、教學方式	<ol style="list-style-type: none"> 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。
五、教學進度	如下
六、成績考核	如下
七、講義位址 http://	

授課進度表

週次	授課內容	
2/19	Section I: Introduction	1. The Hallmarks of Cancer
		1-2 Stem Cells and Cancer Stem Cells
2/26	Section II: Cancer Biology	2. Oncogene
3/05		3. Tumor Suppressor Gene
3/12		4. Evading Apoptosis
3/19		5. Limitless Replicative Potential
3/26		6. Sustained Angiogenesis
4/02		7. Tissue Invasion and Metastasis
4/9		Section III: Stem Cells
4/16	9. Deconstructing Stem Cell Self-renewal Genetic Insights into Cell-cycle Regulation	
4/23	10. Differentiation of Embryonic and Adult Stem Cells	
4/30	11. Anatomy and Function of the Stem Cell Niche	
5/7	12. The Promise of Human Induced Pluripotent Stem Cells for Research and Therapy	
5/14	13. The Origin of the Cancer Stem Cell Current Controversies and New Insights	
5/21	Section VI: Cancer Stem Cells	14. Cancer Stem Cells and Drug Resistance
5/28		15. Migrating Cancer Stem Cells — An Integrated Concept of Malignant Tumour Progression
6/4		16. Implications of the Cancer Stem-Cell Hypothesis for Cancer Prevention and Therapy

成績評量：

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