

## 國立清華大學 102 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"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol>
二、指定用書	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stem Cells by Potten CS, 1997, ACADEMIC PRESS INC</li> <li>2. Stem Cells: Scientific Progress and Future Research Directions. Department of Health and Human Services. June 2001. <a href="http://stemcells.nih.gov/info/scireport">http://stemcells.nih.gov/info/scireport</a>.</li> <li>3. Stem Cell Biology by Marshak DR. 2001, Cold Spring Harbor Laboratory Press</li> <li>4. Essentials of Stem Cell Biology by Lanza, Robert ; Gearhart, John ; Hogan, rigid, Edition 1 , 2006 , ACADEMIC PRESS</li> </ol>

	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"> <li>1. 演講</li> <li>2. 討論</li> <li>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。</li> </ol>
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	
2/18	<b>Section I: Introduction</b>	<b>1. The Hallmarks of Cancer</b>
		<b>1-2 Stem Cells and Cancer Stem Cells</b>
2/25	<b>Section II: Cancer Biology</b>	<b>2. Oncogene</b>
3/04		<b>3. Tumor Suppressor Gene</b>
3/11		<b>4. Evading Apoptosis</b>
3/18		<b>5. Limitless Replicative Potential</b>
3/25		<b>6. Sustained Angiogenesis</b>
4/01		<b>7. Tissue Invasion and Metastasis</b>
4/8		<b>Section III: Stem Cells</b>
4/15	<b>9. Deconstructing Stem Cell Self-renewal Genetic Insights into Cell-cycle Regulation</b>	
4/22	<b>10. Differentiation of Embryonic and Adult Stem Cells</b>	
4/29	<b>11. Anatomy and Function of the Stem Cell Niche</b>	
5/06	<b>12. The Promise of Human Induced Pluripotent Stem Cells for Research and Therapy</b>	
5/13	<b>Section VI: Cancer Stem Cells</b>	
5/20		<b>14. Cancer Stem Cells and Drug Resistance</b>
5/27		<b>15. Migrating Cancer Stem Cells — An Integrated Concept of Malignant Tumour Progression</b>
6/03		<b>16. Implications of the Cancer Stem-Cell Hypothesis for Cancer Prevention and Therapy</b>

### 成績評量：

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