

<p><b>尊重智慧財產權，請使用正版教科書，不得非法影印。</b></p> <p>使用逾期或，未取得合法授權之教材或將試用版教材以公開傳輸利用者，皆屬侵害他人著作權，將處刑責、拘役及罰金，請勿以身試法。</p>	
學期	1121
開課單位	生命科學系
流水號	24042
課號	LS6104-*
授課教師	陳師慶
課程名稱(中文)	專題研究：自由基生物醫學
課程名稱(英文)	Special topic: Free radical biology and medicine
課程學制	碩博同修
學分	3
課程目標	<p>"自由基的產生原因有許多種，而且是隨時隨地都會產生、不論是在人體內或在人體外都會自行產生自由基。人體在利用氧氣產生能量的過程中，超過98%的氧份子會轉化成水份。其餘的百分之一至二會變為活性氧屬(reactive oxygen species, ROS)或氧自由基(oxygen free radicals)。此外，致癌物質、藥物、污染物質、紫外線、X光、電磁波等外來物質也會導致自由基的產生。而人的情緒的緊繃如生氣、緊張等亦會產生自由基。自由基可能藉由接觸輻射及有毒化學物、過度日光曝曬，或經由不同的代謝作用，例如分解貯存的脂肪以產生能量等途徑形成。自由基在生物細胞可誘導產生訊息傳遞作用，過量則可損傷DNA，protein，lipid等造成。本課程期許學生了解生物醫學相關研究，學習思考和研究方法。"</p>
授課內容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ROS (Reactive oxygen species) and DNA damage。</li> <li>2. ROS (Reactive oxygen species) and DNA damage。</li> <li>3. ROS and protein damage。</li> <li>4. ROS and protein damage。</li> <li>5. ROS and lipid damage。</li> <li>6. ROS and lipid damage。</li> </ol>

	7. ROS and gene Regulation 8. ROS and gene Regulation 。 9. ROS and mitochondria 。 10. ROS and mitochondria 。 11. ROS and signal transduction 。 12. ROS and signal transduction 。 13. ROS and clinical diseases 。 14. ROS and clinical diseases 。 15. Seminar 。 16. Seminar 。 17. Seminar 。 18. Seminar 。	
教科書 / 參考書	自由基生物醫學: 藝軒出版社 。	
自編教材比例	0	
授課方式	講授 研討	
評量配分比重	考試 (50 %) + Seminar (50 %)	
辦公時間	星期一下午1-3點	
授課週數	18	
彈性教學說明		
課程領域	基礎學科	
系所核心能力	強度指數	評量方式
高等生物專業知識	(5) 非常高	紙筆測驗/會考 ， 口頭報告/口試 ， 實作/實驗
創新及整合研究	(4) 高	紙筆測驗/會考 ， 口頭報告/口試 ， 實作/實驗 ， 出席/課堂表現
專業寫作與表達	(4) 高	紙筆測驗/會考 ， 口頭報告/口試 ， 實作/實驗 ， 出席/課堂表現

國際觀	(3) 普通	紙筆測驗/會考 ， 出席/課堂表現
-----	--------	-------------------