

# 國立臺灣大學醫學校區 研究所共同課程

109 學年度

課程介紹

---



臺大醫學院教務分處 彙編  
109 年 8 月

(資料最後更新日期：110.01.26)

# 目 錄

|                           |   |
|---------------------------|---|
| 109 學年度研究所共同課程科目及學分 ..... | 3 |
|---------------------------|---|

## 【第一學期】

|                    |    |
|--------------------|----|
| 醫學研究專題討論（一） .....  | 5  |
| 儀器分析概論 .....       | 6  |
| 分子生物學及技術 .....     | 7  |
| 分子生物學 .....        | 9  |
| 臨床試驗概論 .....       | 11 |
| 學術論文之倫理及撰寫 .....   | 12 |
| 微生物學與疾病 .....      | 13 |
| 守護健康-談藥品法規科學 ..... | 14 |
| 免疫學概論 .....        | 15 |

## 【第二學期】

|                   |    |
|-------------------|----|
| 醫學研究專題討論（二） ..... | 16 |
| 細胞生物學 .....       | 17 |
| 訊息傳遞與疾病 .....     | 18 |
| 蛋白質體學之醫藥應用 .....  | 19 |
| 生物資訊導論 .....      | 20 |
| 神經科學導論 .....      | 21 |
| 疾病概論：未解決的問題 ..... | 22 |
| 轉譯醫學及臨床試驗 .....   | 23 |
| 醫學研究與論文發表 .....   | 24 |
| 演化醫學 .....        | 25 |
| 當代醫學與生技產業趨勢 ..... | 26 |
| 支持性腫瘤學概論 .....    | 27 |
| 通訊錄 .....         | 28 |

# 109 學年度第 1 學期研究所共同課程科目及學分

| 科 目 名 稱                                                         | 學分數 | 課 號<br>課程識別碼             | 授 課 時 間                              | 人 數 限 制<br>上課教室  | 課程主持人                               |
|-----------------------------------------------------------------|-----|--------------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------------------------|
| 1.醫學研究專題討論一<br>[ Seminar in Medical<br>Research (I) ]           | 1   | md&ph5036<br>420 U4000   | 上學期<br>W3 5 節<br>12:20~1:10 PM       | 160 人<br>(基:102) | (1)潘俊良<br>(2)吳嘉峯<br>(3)吳振吉<br>(4)駱遠 |
| 2.儀器分析概論<br>[ Instrumental Analysis ]                           | 2   | md&ph5002<br>420 U0200   | 上學期<br>W1 9.10 節<br>4:30~6:20 PM     | 120 人<br>(基:104) | 李明學<br>曾秀如                          |
| 3.分子生物學及技術<br>[Molecular Biology<br>and Techniques ]            | 4   | md&ph5074<br>420 U4800   | 上學期<br>W2&W4 9.10 節<br>4:30~6:20 PM  | 186 人<br>(基:302) | 詹迺立                                 |
| 4.分子生物學<br>[ Molecular Biology ]                                | 3   | md&ph5075<br>420 U4900   | 上學期<br>W2&W4 9.10 節<br>4:30~6:20 PM  | 186 人<br>(基:302) | 詹迺立                                 |
| 5. 臨床試驗概論<br>[Clinical Trials]                                  | 1   | ClinMD 5010<br>421 U6000 | 上學期<br>W5 10 節<br>5:30~6:30PM        | 130 人<br>(基:201) | 楊偉勳                                 |
| 6.學術論文之倫理及撰寫<br>[ Ethics and Skill of<br>Scientific Writing ]   | 1   | md&ph5039<br>420 U4300   | 上學期<br>W3 9 節<br>4:30~5:20 PM        | 160 人<br>(基:302) | 余明俊                                 |
| 7.微生物與疾病<br>[ Microbes and<br>Disease ]                         | 2   | md&ph5050<br>420 U4500   | 上學期<br>W4 3.4 節<br>10:20 AM~12:10 PM | 100 人<br>(基:104) | 蔡錦華                                 |
| 8.守護健康-談藥品法<br>規科學<br>[Regulatory Science-<br>Drugs and Health] | 2   | PHARM5097<br>423 U5100   | 上學期<br>W5 8.9 節<br>3:30 PM~5:20 PM   | 70 人<br>(基:201)  | 張琳巧                                 |
| 9. 免疫學概論<br>Introduction to<br>Immunology                       | 2   | Immuno5002<br>449 U1060  | 上學期<br>W2 6.7 節<br>1:20 PM~3:10 PM   | 150 人<br>(基:101) | 李建國                                 |

# 109 學年度第 2 學期研究所共同課程科目及學分

| 科目名稱                                                                                     | 學分數 | 課 號<br>課程識別碼             | 授 課 時 間                            | 人數限制<br>上課教室     | 課程主持人                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------|------------------------------------|------------------|-------------------------------------|
| 1. 醫學研究專題討論二<br>[ Seminar in Medical<br>Research (II) ]                                  | 1   | md&ph5037<br>420 U4100   | 下學期<br>W3 5 節<br>12:20~1:10 PM     | 160 人<br>(基:102) | (1)潘俊良<br>(2)吳嘉峯<br>(3)吳振吉<br>(4)駱遠 |
| 2. 細胞生物學<br>[ Cell Biology ]                                                             | 3   | md&ph5017<br>420 U2100   | 下學期<br>W4 8.9.10 節<br>3:30~6:20 PM | 168 人<br>(基:101) | 李明學<br>曾秀如                          |
| 3. 訊息傳遞與疾病<br>[ Signal Transduction in Diseases ]                                        | 2   | md&ph5040<br>420 U4400   | 下學期<br>W5 8.9 節<br>3:30~5:20PM     | 120 人<br>(基:104) | 陳青周                                 |
| 4. 蛋白質體學之醫藥應用<br>[ Proteomics in Medical<br>Application ]                                | 2   | md&ph5043<br>420 U1610   | 下學期<br>W1 9.10 節<br>4:30~6:20PM    | 124 人<br>(基:104) | 周綠蘋                                 |
| 5. 生物資訊導論<br>[ Introduction to Bioinformatics ]                                          | 1   | md&ph5070<br>420 U3010   | 下學期<br>W3 6 節<br>1:20~2:20PM       | 60 人<br>(基:509)  | (1)曾宇鳳<br>(2)蔡孟勳                    |
| 6. 神經科學導論<br>[ Introduction to Neuroscience ]                                            | 2   | md&ph5068<br>420 U3710   | 下學期<br>W2 6.7 節<br>1:20~3:10PM     | 120 人<br>(基:104) | 謝松蒼                                 |
| 7. 疾病概論：未解決的問題<br>[ Introduction to Human Disease: the<br>unsolved problems ]            | 1   | ClinMD5009<br>421 U0500  | 下學期<br>W3 3 節<br>10:20~11:10AM     | 160 人<br>(基:101) | 楊偉勛                                 |
| 8. 轉譯醫學及臨床試驗<br>[ Translational medicine and<br>clinical trials ]                        | 2   | md&ph5072<br>420 U4700   | 下學期<br>W2 8.9 節<br>3:30~5:20PM     | 124 人<br>(基:104) | 楊志新                                 |
| 9. 醫學研究與論文發表<br>[Medical Research and Publication]                                       | 1   | ClinMD5008<br>421 U0400  | 下學期<br>W5 10 節<br>5:30~6:30 PM     | 70 人<br>(基:104)  | 楊偉勛                                 |
| 10. 演化醫學<br>[Darwinian Medicine- Health and<br>Disease from Evolutionary<br>Perspective] | 1   | ClinMD 5011<br>421 U7000 | 下學期<br>W1 3 節<br>10:20~11:10AM     | 130 人<br>(基:201) | 楊偉勛                                 |
| 11. 當代醫學與生技產業趨勢<br>[Contemporary trends in medicine<br>and biotechnology industry]       | 1   | ClinMD 5012<br>421 U0600 | 下學期<br>W5 10 節<br>5:30~6:30PM      | 130 人<br>(基:201) | 楊偉勛                                 |
| 12. 支持性腫瘤學概論<br>[Current Issues in Supportive<br>Oncology]                               | 2   | NURSE5004<br>426 U0400   | 下學期<br>W1 9.10 節<br>4:30~6:20PM    | 60 人<br>(基:403)  | 賴裕和                                 |

# 醫學研究專題討論一

## 〔Seminar in Medical Research (I)〕

| 時間    | 講員  | 單位                 | 內 容                                                                                                |
|-------|-----|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 09/16 | 林石化 | 三軍總醫院 腎臟內科         | Hypokalemia : From bedside to bench and AI                                                         |
| 09/23 | 林士傑 | 陽明大學<br>神經科學研究所    | Understanding Cognition through Neuronal Activity in the Basal Forebrain                           |
| 09/30 | 李翔傑 | 台大 光電所             | TBA                                                                                                |
| 10/07 | 楊家驥 | 台大 電機系             | Advances in Signal Processing IC for Biomedical Applications                                       |
| 10/14 | 黃清峰 | 台北榮民總醫院<br>兒童醫學部   | Effect of sublingual vaccination on mucosal immunity, allergic prevention and bacterial resistance |
| 10/21 | 李超煌 | 中研院<br>應用科學研究中心    | Cellular Responses to Physical Stimulations in Controlled Culture Environments                     |
| 10/28 | 林書葦 | 中研院分子生物研究所         | Exploring neural basis of motivation in <i>Drosophila</i>                                          |
| 11/04 | 鄭彥甫 | 台北榮總醫學研究部          | TBA                                                                                                |
| 11/11 | 陳摘文 | 陽明大學<br>神經科學研究所    | TBA                                                                                                |
| 11/18 | 宋孔彬 | 台大 生醫電資所           | TBA                                                                                                |
| 11/25 | 李宏昌 | 台北馬偕醫院             | Vitamin D and health : A magic bullet or a myth?                                                   |
| 12/02 | 曾明宗 | 台大醫學院<br>腦與心智科學研究所 | Brain imaging of pain in humans                                                                    |
| 12/09 | 陳俊豪 | 台大 分子與細胞<br>生物學研究所 | Neural basis of male recognition in <i>C. elegans</i>                                              |
| 12/16 | 李永凌 | 中研院 生醫所            | TBA                                                                                                |
| 12/23 | 楊立威 | 清華大學生命科學院          | TBA                                                                                                |

課 程 負 責 人：潘俊良教授、吳嘉峯教授、吳振吉教授、駱遠教授  
 課 號：1 學分（課程識別碼：420 U4000）  
 時 間：星期三，12：20 - 13：10  
 地 點：臺大醫學院基礎醫學大樓 102 講堂  
 註：報告繳交規定將於第一堂課公告。

# 儀器分析概論 ( Instrumental Analysis )

- I. 教學目標：此課程主要針對一些做基礎醫學研究常用的儀器做概略性的介紹，以幫助研究生在研究過程中能正確的選擇及利用適當的儀器設備。
- II. 教學內容：

| 日期                      | 主 題                                                                                     | 時數 | 教師    |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|
| 09/14                   | Ultracentrifugation                                                                     | 1  | 黃祥博   |
|                         | Radiocounters: Scintillation counting, etc.                                             | 1  |       |
| 09/21                   | Spectrometry: Absorption and fluorescence/FRET                                          | 2  | 梁碧惠   |
| 09/28                   | Image analysis/Chemicluminescence                                                       | 1  | 李明學   |
|                         | ELISA                                                                                   | 1  | 莊雅惠   |
| 儀器臨場介紹(1) [09/14-09/28] |                                                                                         |    | <各老師> |
| 10/05                   | LCM / Microarray                                                                        | 1  | 張明富   |
|                         | Quantitative PCR                                                                        | 1  | 蘇剛毅   |
| 10/12                   | SNP&NGS                                                                                 | 2  | 俞松良   |
| 儀器臨場介紹(2) [10/05-10/12] |                                                                                         |    | <各老師> |
| 10/19                   | Fluorescence microscopy                                                                 | 2  | 吳瑞菁   |
| 10/26                   | Flow cytometry : Apoptosis / Cell cycle                                                 | 2  | 楊雅倩   |
| 11/02                   | <b>期中考 (09/14-10/26 範圍)</b>                                                             |    |       |
| 11/09                   | TIRF (total internal reflection fluorescence microscope)                                | 1  | 黃婉嬪   |
|                         | Chromatography: HPLC/GC                                                                 | 1  | 陳冠元   |
| 11/16                   | Bimolecular interaction: Biosensor / Capillary electrophoresis /Atomic force microscope | 2  | 林世明   |
| 儀器臨場介紹(3) [11/09-11/16] |                                                                                         |    | <各老師> |
| 11/23                   | Mass spectrometry                                                                       | 2  | 周綠蘋   |
| 11/30                   | Macromolecular X-ray crystallography / Cryo-EM                                          | 2  | 詹迺立   |
| 12/07                   | Application of nuclear magnetic resonance in biomolecules                               | 2  | 曾秀如   |
| 儀器臨場介紹(4) [11/23-12/07] |                                                                                         |    | <各老師> |
| 12/14                   | The application of MRI for Animal Disease Model                                         | 1  | 陳志宏   |
|                         | Applications of MRI to humans                                                           | 1  | 吳文超   |
| 12/21                   | Patch clamp                                                                             | 1  | 湯志永   |
|                         | MicroPET                                                                                | 1  | 顏若芳   |
| 12/28                   | 3D printing                                                                             | 2  | 紀崇楠   |
| 儀器臨場介紹(5) [12/14-12/28] |                                                                                         |    | <各老師> |
| 01/04                   | <b>期末考 (11/09-12/21 範圍)</b>                                                             |    |       |

課程負責人：李明學 老師、曾秀如 老師

學分：二學分 (課號：420 U0200 )

上課時間：上學期開課，星期一下午 4:30~6:20 上課；另有儀器臨場介紹  
(唯獨 12/28 為星期一下午 4:30~6:00 上課，出席者可加分)

上課地點：台大醫學院 104 講堂

期中考：11/02 (星期一) 4:30-6:20 PM

期末考：01/04 (星期一) 4:30-6:20 PM

# 分子生物學及技術

## ( Molecular Biology and Techniques )

### I、教學目標：

讓研究基礎醫學的研究生，瞭解原核生物與真核細胞內，核酸與蛋白質等巨分子的結構與功能，以奠定其醫學研究的基礎，並讓學生熟悉目前重要的分子生物學相關技術及其在醫學研究上的應用。

### II、教學內容

| 日期    | 內容                                                                                                                                                                                                                                        | Chapter | 授課教師       |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|
|       | <b>1. Introduction</b>                                                                                                                                                                                                                    |         |            |
| 9/15  | <ul style="list-style-type: none"> <li>DNA as store of information</li> <li>Major experiments that led to the acceptance of DNA as the genetic material</li> </ul>                                                                        | 1,2     | 詹迺立        |
|       | <b>2. The structure of DNA and RNA</b>                                                                                                                                                                                                    |         |            |
| 9/17  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Structure of nucleic acid, base pairing, DNA forms</li> <li>Denaturing and renaturing of DNA</li> <li>High-order DNA structure</li> <li>DNA topology: supercoiled DNA and topoisomerase</li> </ul> | 4,5     | 李財坤        |
|       | <b>3. Genome</b>                                                                                                                                                                                                                          |         |            |
| 9/22  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Content, structure, and organization,</li> </ul>                                                                                                                                                   | 8       | 林敬哲        |
| 9/24  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Chromatin and nucleosome</li> </ul>                                                                                                                                                                | 8       | 蔡幸真        |
|       | <b>4. DNA replication</b>                                                                                                                                                                                                                 |         |            |
| 9/29  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Prokaryotic system</li> </ul>                                                                                                                                                                      | 9       | 張 鑫        |
| 10/06 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Eukaryotic system</li> </ul>                                                                                                                                                                       | 9       | 張 鑫        |
|       | <b>5. Chromosomal dynamics</b>                                                                                                                                                                                                            |         |            |
| 10/08 | <ul style="list-style-type: none"> <li>The mutability and repair of DNA</li> </ul>                                                                                                                                                        | 10      | 方偉宏        |
| 10/13 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Homologous recombination</li> <li>Site-specific recombination and transposition</li> </ul>                                                                                                         | 11,12   | 鄧述諄        |
|       | <b>6-1. Transcription, regulation and processing</b>                                                                                                                                                                                      |         |            |
| 10/15 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mechanism of transcription</li> </ul>                                                                                                                                                              | 13      | 許弘明        |
| 10/20 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Transcriptional regulation in prokaryotes</li> </ul>                                                                                                                                               | 18      | 許弘明        |
| 10/22 | <b>第一次期中考 (考試範圍 9/15~10/20)</b>                                                                                                                                                                                                           |         |            |
|       | <b>6-2. Transcription, regulation and processing</b>                                                                                                                                                                                      |         |            |
| 10/27 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Transcriptional regulation in eukaryotes</li> </ul>                                                                                                                                                | 19      | 阮麗蓉        |
| 10/29 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Epigenetic regulation</li> </ul>                                                                                                                                                                   | 19      | 阮麗蓉        |
| 11/03 | <b>7. RNA splicing</b>                                                                                                                                                                                                                    | 14      | 詹世鵬        |
|       | <b>8. Translation</b>                                                                                                                                                                                                                     |         |            |
| 11/05 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Assembly line for protein synthesis</li> <li>Transfer RNA is the translated adaptor</li> </ul>                                                                                                     | 15      | 張明富        |
|       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ribosomes provide a translation factory</li> </ul>                                                                                                                                                 |         |            |
| 11/10 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Codons and their significance</li> <li>Translation in cell free system</li> </ul>                                                                                                                  | 16      | 張明富        |
|       | <b>9. Post-transcriptional regulation</b>                                                                                                                                                                                                 |         |            |
| 11/12 | <b>10. Regulatory RNAs</b>                                                                                                                                                                                                                | 20      | 李芳仁<br>蔡欣祐 |
|       | <b>11. Genes in the development</b>                                                                                                                                                                                                       |         |            |
| 11/17 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gene and development</li> </ul>                                                                                                                                                                    | 21      | 張百恩        |

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |     |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|
| <b>12. Genes in tumorigenesis</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |     |
| 11/19                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Oncogenes</li> <li>•Tumor suppressor genes</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                   |        | 李明學 |
| 11/24                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Immune diversity and immunotherapy</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                          | 12     | 許秉寧 |
| 11/26                                                  | 第二次期中考(考試範圍 10/27~11/24)                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |     |
| <b>13. Recombinant DNA technology (分子生物學及技術包含以下課程)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |     |
| DNA cloning and manipulation                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |     |
| 12/01                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• PCR</li> <li>• Construction of cDNA and genomic libraries (Colony and plaque hybridization)</li> <li>• Differential display</li> <li>• Site-direct mutagenesis</li> <li>• CRISPR genome editing</li> <li>• DNA synthesis/synthetic biology</li> </ul>                                  | 7      | 陳炳宏 |
| 12/03                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Amplification and/or target enrichment of the genome</li> <li>•Genetic and epigenetic variants (and various methods to detect them, including Southern, Northern and Western blotting)</li> <li>•Microarray</li> <li>•Sanger sequencing and next-generation sequencing (NGS)</li> </ul> | 7      | 陳沛隆 |
| 12/08                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Phage strategies: control of lytic and lysogenic pathway</li> <li>•Phage display library</li> <li>•A brief introduction to animal viruses</li> </ul>                                                                                                                                    |        | 楊宏志 |
| 12/10                                                  | <b>14. Molecular Systems Biology and Bioinformatics</b>                                                                                                                                                                                                                                                                         | 22     | 余明俊 |
| 12/15                                                  | <b>15. Gene therapy</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Viral vectors</li> <li>• Clinical application</li> </ul>                                                                                                                                                                                                       |        | 胡務亮 |
| 12/17                                                  | <b>16. Model organisms:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Yeast</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                            | App. 1 | 劉雅雯 |
| 12/22                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>C. elegans</i></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                           | App. 1 | 詹世鵬 |
| 12/24                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Drosophila</i></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                           | App. 1 | 詹智強 |
| 12/29                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transgenic mice</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                             | App. 1 | 陳佑宗 |
| 12/31                                                  | 期末考 (考試範圍 12/01~12/29 , 修習分子生物學及技術者須參加考試)                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |     |

課程負責人：詹迺立教授

參考書：Molecular Biology of the Gene (7<sup>th</sup> Edition), by J. D. Watson et al., 2014

Current Protocols in Molecular Biology, by Frederick M. Ausubel , online

上課時間：上學期開課，星期二、四 4:30 PM~6:20 PM

上課地點：臺大醫學院 基礎醫學大樓302 講堂



# 分子生物學 ( Molecular Biology )

## I、教學目標：

讓研究基礎醫學的研究生，瞭解原核生物與真核細胞內，核酸與蛋白質等巨分子的結構與功能，以奠定其醫學研究的基礎，並讓學生熟悉目前重要的分子生物學相關技術及其在醫學研究上的應用。

## II、教學內容

| 日期    | 內容                                                                                                                                                                                                                    | Chapter | 授課教師       |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|
| 9/15  | <b>1. Introduction</b><br>• DNA as store of information<br>Major experiments that led to the acceptance of DNA as the genetic material                                                                                | 1,2     | 詹迺立        |
| 9/17  | <b>2. The structure of DNA and RNA</b><br>• Structure of nucleic acid, base pairing, DNA forms<br>• Denaturing and renaturing of DNA<br>• High-order DNA structure<br>DNA topology: supercoiled DNA and topoisomerase | 4,5     | 李財坤        |
| 9/22  | <b>3. Genome</b><br>• Content, structure, and organization,                                                                                                                                                           | 8       | 林敬哲        |
| 9/24  | • Chromatin and nucleosome                                                                                                                                                                                            | 8       | 蔡幸真        |
| 9/29  | <b>4. DNA replication</b><br>• Prokaryotic system                                                                                                                                                                     | 9       | 張鑫         |
| 10/06 | • Eukaryotic system                                                                                                                                                                                                   | 9       | 張鑫         |
| 10/08 | <b>5. Chromosomal dynamics</b><br>• The mutability and repair of DNA                                                                                                                                                  | 10      | 方偉宏        |
| 10/13 | • Homologous recombination<br>Site-specific recombination and transposition                                                                                                                                           | 11,12   | 鄧述諄        |
| 10/15 | <b>6-1. Transcription, regulation and processing</b><br>• Mechanism of transcription                                                                                                                                  | 13      | 許弘明        |
| 10/20 | • Transcriptional regulation in prokaryotes                                                                                                                                                                           | 18      | 許弘明        |
| 10/22 | <b>第一次期中考 (考試範圍 9/15~10/20)</b>                                                                                                                                                                                       |         |            |
| 10/27 | <b>6-2. Transcription, regulation and processing</b><br>• Transcriptional regulation in eukaryotes                                                                                                                    | 19      | 阮麗蓉        |
| 10/29 | • Epigenetic regulation                                                                                                                                                                                               | 19      | 阮麗蓉        |
| 11/03 | <b>7. RNA splicing</b>                                                                                                                                                                                                | 14      | 詹世鵬        |
| 11/05 | <b>8. Translation</b><br>• Assembly line for protein synthesis<br>• Transfer RNA is the translated adaptor                                                                                                            | 15      | 張明富        |
| 11/10 | • Ribosomes provide a translation factory<br>• Codons and their significance<br>• Translation in cell free system                                                                                                     | 16      | 張明富        |
| 11/12 | <b>9. Post-transcriptional regulation</b><br><b>10. Regulatory RNAs</b>                                                                                                                                               | 20      | 李芳仁<br>蔡欣祐 |
| 11/17 | <b>11. Genes in the development</b><br>• Gene and development                                                                                                                                                         | 21      | 張百恩        |
| 11/19 | <b>12. Genes in tumorigenesis</b>                                                                                                                                                                                     |         | 李明學        |

|       |                                      |    |     |
|-------|--------------------------------------|----|-----|
|       | •Oncogenes                           |    |     |
|       | •Tumor suppressor genes              |    |     |
| 11/24 | • Immune diversity and immunotherapy | 12 | 許秉寧 |
| 11/26 | 第二次期中考(考試範圍 10/27~11/24)             |    |     |

課程負責人：詹迺立教授

參考書：Molecular Biology of the Gene (7<sup>th</sup> Edition), by J. D. Watson et al., 2014

Current Protocols in Molecular Biology, by Frederick M. Ausubel , online

上課時間：上學期開課，星期二、四 4:30 PM~6:20 PM

上課地點：臺大醫學院 基礎醫學大樓302 講堂

# 臨床試驗概論 ( Clinical Trials )

## I. 教學目標：

醫學校區研究所共同課程，本課程包括臨床試驗各層面的簡介，內容涵蓋現代臨床試驗的相關概念、試驗設計、執行、倫理考量、資料處理統計及結果判讀分析。學生修習本課程後將具有正確判斷臨床試驗報告的能力，並對設計及執行臨床試驗有基本的認識。

## II. 修課對象：

本課程對象限本校在學之研究所(碩、博班)醫師、牙醫師、藥師、護理師，醫檢師。

## III. 教學內容：

| 日期    | 主 題                                                                    | 教 師 |
|-------|------------------------------------------------------------------------|-----|
| 09/18 | Introduction and course overview                                       | 陳建煒 |
| 09/25 | Randomization and sample size estimation                               | 陳建煒 |
| 10/16 | End point selection                                                    | 陳建煒 |
| 10/23 | Early phase trials I                                                   | 林家齊 |
| 10/30 | Early phase trials II                                                  | 林家齊 |
| 11/06 | Comparison group(s)                                                    | 陳建煒 |
| 11/13 | Efficient trial designs                                                | 陳建煒 |
| 11/20 | Interim analysis and adaptive design, DSMB                             | 陳建煒 |
| 11/27 | Case Report Form and Data Management                                   | 陳建煒 |
| 12/04 | Data analysis and interpretation (I), CONSORT                          | 陳建煒 |
| 12/11 | Data analysis and interpretation (II)                                  | 陳建煒 |
| 12/18 | Human Subject Protection and Research Integrity                        | 陳建煒 |
| 12/25 | Investigator Initiated Trials                                          | 盧彥伸 |
| 01/08 | Quality control and quality assurance                                  | 徐偉勛 |
| 01/15 | Safety reporting, Development of Medical Products, Real World Evidence | 陳建煒 |

課程負責人：楊偉勛 教授

課程規劃教授：陳建煒 教授

課程識別碼：421 U6000 (1 學分)

課程編號：ClinMD 5010

上課時間：上學期開課，星期五 PM 5：30~6：30

上課地點：臺大醫學院 基礎醫學大樓 201 講堂

期末評量：1) Critique of clinical trials, 2) Preparation of a clinical trial protocol synopsis

聯絡方式：2312-3456 分機 67306 E-mail：[yhchang58@ntu.edu.tw](mailto:yhchang58@ntu.edu.tw)

# 學術論文之倫理及撰寫

## ( Ethics and Skill of Scientific Writing )

### I、教學目標：

使學生明瞭學術倫理的重要、影響、道德與法律責任。說明撰寫學術論文的原則與投稿、審查應注意的事項。介紹醫學文獻的檢索、書目的管理、論文海報、投影片的製作。

### II、教學內容：

| 日期    | 主題                                                                      | 章節    | 時數 | 教師             |
|-------|-------------------------------------------------------------------------|-------|----|----------------|
| 09/16 | Introduction                                                            |       | 1  | 余明俊            |
| 09/23 | Scientific Ethics – Responsibility, Laws, and Examples (學術創作過程應瞭解的學術誠信) | 5,14  | 1  | 范建得            |
| 09/30 | Research integrity – Do’s and Don’ts                                    |       | 1  | 黃舒宜            |
| 10/07 | Research misconducts – Case studies                                     |       | 1  | 張典顯            |
| 10/14 | What is scientific writing                                              | 1-4   | 1  | Marcus Calkins |
| 10/21 | Before you write – English basics                                       | 30-34 | 1  | Marcus Calkins |
| 10/28 | Before you write – Common mistakes                                      | 30-34 | 1  | Marcus Calkins |
| 11/04 | How to make Figures and Tables                                          | 16-18 | 1  | 李立仁            |
| 11/11 | How to write Results and Methods                                        | 11,12 | 1  | 劉旻禕            |
| 11/18 | How to write Introduction                                               | 10    | 1  | 詹智強            |
| 11/25 | How to write Discussion                                                 | 13    | 1  | 李建國            |
| 12/02 | Title, Abstract, and Keywords                                           | 7-9   | 1  | 余佳慧            |
| 12/09 | How to submit and publish a paper                                       | 19-22 | 1  | 詹迺立            |
| 12/16 | How to make slides and posters                                          | 27-29 | 1  | 徐立中            |
| 12/23 | How to write a grant                                                    | 37    | 1  | 林敬哲            |
| 12/30 | How to prepare a cover letter, curriculum vitae, and personal statement | 36    | 1  | 許書豪            |

課程負責人：余明俊教授

學分：1學分（課程識別碼：420 U4300）

參考書：The guidelines of the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE); 文法會說話. 台大出版中心; How to Write and Publish a Scientific Paper. (2016) 8<sup>th</sup> Ed. Robert A. Day

上課時間：上學期開課，星期三下午 4:30~5:20 PM 上課

上課地點：臺大醫學院 基礎醫學大樓 302 講堂

成績評定：一、出席成績(50%)，須自備手機或筆電在課堂上回答ZUVIO系統中的臨時問題(簽到)；二、平時成績(50%)，課堂臨時問題成績。

# 微生物與疾病

## ( Microbes and Disease )

### I、教學目標

對微生物的多樣性給予一系統性的介紹，透過深入淺出的課程內容，使學生對微生物及其與宿主間交互作用、疾病診斷及治療等問題有一概括性的整體認識。

### II、教學內容

| 日期    | 主題                                                  | 教師  |
|-------|-----------------------------------------------------|-----|
| 09/17 | Medical Microbiology & Infection Diseases           | 王錦堂 |
| 09/24 | G(+) Bacterium Associated Diseases                  | 李財坤 |
| 10/08 | G(-) Bacterium Associated Diseases                  | 林妙霞 |
| 10/15 | Mycobacterium tuberculosis Associated Diseases      | 詹世鵬 |
| 10/22 | H. pylori & K. pneumonia Associated Diseases        | 張書蓉 |
| 10/29 | Medical Mycology– Genetics, Pathogenesis & Diseases | 曾紀綱 |
| 11/05 | Medical Parasitology– Genetics & Pathogenesis       | 孫錦虹 |
| 11/12 | <b>期中考 (上午 10:20~11:40)</b>                         |     |
| 11/19 | Vector-borne Associated Diseases                    | 蕭信宏 |
| 11/26 | DNA Virus Associated Diseases                       | 蔡錦華 |
| 12/03 | RNA(+) Virus Associated Diseases                    | 張鑫  |
| 12/10 | Hepatitis Virus Associated Diseases                 | 楊宏志 |
| 12/17 | RNA(-) Virus Associated Diseases                    | 陳美如 |
| 12/24 | Retrovirus Associated Diseases                      | 陳小梨 |
| 12/31 | Emerging Viral Infection                            | 葉秀慧 |
| 01/07 | Innate Immunity in Host-Pathogen Interactions       | 張永祺 |
| 01/14 | <b>期末考 (上午 10:20~11:40)</b>                         |     |

課程負責老師：鄧述諄 老師 (基醫大樓 711 室；分機：88282)

助教：張淑文 (基醫大樓 734 室；分機：88932)

課號：420 U4500

學分：2

時間：星期四 上午 10:20 ~ 12:10

地點：基醫大樓 104 教室

參考書：Medical Microbiology (9th) Patrick R. Murray et al., 2020

# 守護健康-談藥品法規科學 (Regulatory Science-Drugs and Health)

## I、教學目標：

本課程除利用課堂講授方式授課，亦將利用小組討論及角色扮演之模式，激勵學生主動學習，以期培養具國際視野、宏觀角度之產品研發及管理人才，未來得以於產官學界貢獻所學，提升我國競爭力。

## II、教學內容

| 日期              | 主題                                      | 授課老師    |
|-----------------|-----------------------------------------|---------|
| (2020)<br>09/18 | 課程介紹、藥品研發歷程概要與法規科學                      | 張琳巧助理教授 |
| 09/25           | 藥品品質評估                                  | 張琳巧助理教授 |
| 10/02           | 調整放假 (小組報告準備)                           |         |
| 10/09           | 國慶補假                                    |         |
| 10/16           | 臨床前試驗設計與規劃                              | 簡文斌博士   |
| 10/23           | 新藥查驗登記的藥動學試驗                            | 徐立峰博士   |
| 10/30           | ● 藥品臨床試驗之審查原則與注意事項<br>● 銜接性試驗之審查原則與注意事項 | 詹明曉醫師   |
| 11/06           | 學名藥與生體相等性試驗                             | 徐立峰博士   |
| 11/13           | 學名藥與生物相似性藥品之契機與挑戰                       | 張琳巧助理教授 |
| 11/20           | 罕見疾病與孤兒藥                                | 張瑋倫博士   |
| 11/27           | 精準醫療之展望與加速審查機制                          | 張琳巧助理教授 |
| 12/04           | Real world data/evidence 於藥品研發之應用       | 陳建煒教授   |
| 12/11           | 藥品風險管理與恩慈療法                             | 祁若鳳研究員  |
| 12/18           | 目標產品概況 (Target Product Profile)與仿單      | 陳恒德醫師   |
| 12/25           | 熱門議題探討 (角色扮演/期末報告)                      | 張琳巧助理教授 |
| 01/01<br>(2021) | 開國紀念日放假                                 |         |
| 01/08<br>(2021) | 臺灣生技產業面臨之挑戰 (對談方式，請同學準備提問)              | 葉志鴻總經理  |
| 01/15<br>(2021) | 熱門議題探討 (角色扮演/期末報告)                      | 張琳巧助理教授 |

課程負責人：張琳巧 老師

學分：2 學分(課程識別碼：423 U5100)

上課時間：星期五 3:30 PM~5:20 PM

上課地點：臺大醫學院 基礎醫學大樓 201 講堂

# 免疫學概論

## (Introduction to Immunology)

### 課程設計與目標：

免疫學對許多臨床疾病之成因與治療有極為密切的關聯。近年來，免疫學的研究與發展極其迅速，對醫學產生的影響極大。此課程之教授乃針對免疫所之外的各學科系所學生，以期幫助他們對基礎及臨床免疫學有基本與綜合的了解。冀以提高同學們對免疫學研究的興趣以及認識過去免疫學發展相關的重要研究的貢獻。

| 日期    | 主題                                            | 教師      |
|-------|-----------------------------------------------|---------|
| 09/15 | Basic Concepts in Immunology                  | 李建國     |
| 09/22 | Innate Immunity: The First Lines of Defense   | 李建國     |
| 09/29 | Induced Responses of Innate Immunity          | 李建國     |
| 10/06 | Generation of Lymphocyte Receptors            | 李建國     |
| 10/13 | Recognition of Antigen by T and B Lymphocytes | 顧家綺     |
| 10/20 | Development of B Lymphocytes                  | 繆希椿     |
| 10/27 | Development of T Lymphocyte                   | 繆希椿     |
| 11/03 | Humoral Immune Response                       | 林志萱     |
| 11/10 | Mid-term Exam (1-8)                           |         |
| 11/17 | T-cell Mediated Immunity                      | 顧家綺     |
| 11/24 | The Immunological Toolbox                     | 繆希椿     |
| 12/01 | Mucosal Immune System                         | 許秉寧     |
| 12/08 | Host Defense Against Infection                | 林志萱     |
| 12/15 | Failures of Host Defense Mechanisms           | 林志萱     |
| 12/22 | Allergy, Hypersensitivity and Autoimmunity    | 許秉寧     |
| 12/29 | Transplantation and Tumor Immunology          | 許秉寧/賈景山 |
| 01/05 | Manipulations of the Immune Response          | 顧家綺     |
| 01/12 | Final Exam (10-17)                            |         |

課程負責老師：李建國老師

課程識別碼：449 U1060

學分數：2 學分

時間：星期二 1:20-3:20 PM

地點：基 101 講堂

課本：Janeway Immunobiology, 9<sup>th</sup> ed. by Kenneth Murphy 2017  
Current Biology Ltd/Garland Publishing Co.

## 醫學研究專題討論二 [Seminar in Medical Research (II)]

| 時間    | 講員  | 單位                                    | 內 容                                                                                                                                         |
|-------|-----|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 02/24 | 曹 昱 | 中研院<br>資訊科技創新中心                       | TBA                                                                                                                                         |
| 03/03 | 方旭彬 | 臺北醫學大學藥學院臨<br>床藥物基因體學暨蛋白<br>質體學碩士學位學程 | From virulence and antimicrobial resistance of nontyphoidal Salmonella to decolonization of antimicrobial resistant bacteria from human gut |
| 03/10 | 王惠民 | 中興大學<br>生醫工程研究所                       | Innovative development strategies for facilitating biomedical engineering technology on medicines and biomaterials                          |
| 03/17 | 張俊哲 | 台大昆蟲系<br>台大出版中心副主任                    | TBA                                                                                                                                         |
| 03/24 | 胡哲銘 | 中研院<br>生物醫學科學研究所                      | Biologically Inspired Engineering for Immune Modulation                                                                                     |
| 03/31 | 陳示國 | 台大 生命科學系                              | TBA                                                                                                                                         |
| 04/07 | 王智弘 | 國防醫學院耳鼻喉學科                            | TBA                                                                                                                                         |
| 04/14 | 陳志彥 | 台北榮民總醫院內科部                            | From "brain-gut axis" to "gut-brain axis"                                                                                                   |
| 04/21 | 姜為中 | 陽明大學 生化所                              | TBA                                                                                                                                         |
| 04/28 | 廖仲麒 | 中研院 原分所                               | Microscopy-guided proteomics                                                                                                                |
| 05/05 | 郭青齡 | 中研院 物理所                               | TBA                                                                                                                                         |
| 05/12 | 林靜嫻 | 台大醫院 神經部                              | Deciphering the pathogenesis of Parkinson's disease from genetic clues                                                                      |
| 05/19 | 林玉俊 | 清華大學 生命科學院                            | TBA                                                                                                                                         |
| 05/26 | 郭文娟 | 陽明大學 生醫光電所                            | Optical Coherence Tomography                                                                                                                |
| 06/02 | 劉奕汶 | 清華大學電機資訊學院                            | TBA                                                                                                                                         |

課 程 負 責 人：吳嘉峯教授、潘俊良教授、吳振吉教授、駱遠教授  
 課 號：1 學分（課程識別碼：420 U4000）  
 時 間：星期三，12：20 - 13：10  
 地 點：臺大醫學院基礎醫學大樓 102 講堂  
 註：報告繳交規定將於第一堂課公告。

※本課程之部份講題尚在規劃中，待確認後會將完整課程綱要公告於醫教分處網頁上，有需要者可逕行下載參考。



# 細胞生物學 ( Cell Biology )

I. 教學目標：瞭解真核細胞中各胞器的構造和功能，以及分子層面上實証方法的探討，使學生能將所學的知識，運用於基礎醫學之研究。

II. 教學內容：

| 日期    | 主 題                                                       | 時數  | 教師  |
|-------|-----------------------------------------------------------|-----|-----|
| 02/25 | 1. Cell cycle and growth control                          | 3   | 鄧述諄 |
| 03/04 | 2. Apoptosis                                              | 3   | 許秉寧 |
| 03/11 | 3. Cell adhesion and extracellular matrix                 | 3   | 周祖述 |
| 03/18 | 4. Nuclear organization and transport                     | 3   | 陳美如 |
| 03/25 | 5. Protein sorting and vesicular trafficking              | 3   | 李芳仁 |
| 04/01 | 溫書假                                                       |     |     |
| 04/08 | 6. (1)Cell communication                                  | 1.5 | 游偉絢 |
|       | (2)Cell responses to stress                               | 1.5 | 黃祥博 |
| 04/15 | 7. Cytoskeleton, cell shape and motility                  | 3   | 唐 堂 |
| 04/22 | 期中考                                                       |     |     |
| 04/29 | 8. (1) Membrane structure and function                    | 1.5 | 劉雅雯 |
|       | 9. (2) Ionic channels and membrane excitability           | 1.5 | 蘇銘嘉 |
| 05/06 | 10. Germ cells and fertilization                          | 3   | 吳瑞菁 |
| 05/13 | 11. Non-mammalian development                             | 3   | 歐展言 |
| 05/20 | 12. Mammalian development                                 | 3   | 陳佑宗 |
| 05/27 | 13. (1) Neurotrophic factors and neuronal differentiation | 1.5 | 李立仁 |
|       | (2) Stem cells and cancer stem cells                      | 1.5 | 林泰元 |
| 06/03 | 14. Mechanism of carcinogenesis                           | 3   | 陳炳宏 |
| 06/10 | 15. Angiogenesis and cancer metastasis                    | 3   | 李明學 |
| 06/17 | 期末考                                                       |     |     |

課程負責人：李明學 教授 (分機：88210)

學 分：3 學分 (課程識別碼：420 U2100)

參 考 書：Molecular Biology of the Cell (6th Ed, 2014)

Molecular Cell Biology (8th Ed, 2016)

上課 時間：下學期開課，星期四 3:30~6:20 PM 上課

上課 地點：臺大醫學院 基礎醫學大樓 101 講堂

期 中 考：4/22 (星期四) 15:30~18:20 PM (臺大醫學院 101 講堂)

期 末 考：6/17(星期四) 15:30~18:20 PM (臺大醫學院 101 講堂)

# 訊息傳遞與疾病

## (Signal Transduction in Diseases)

### I、教學目標：

本課程旨在介紹細胞內分子訊息傳遞機制，闡明細胞功能的調節機制，進而認識疾病與其治療。課程內容涵蓋 G-protein coupled receptors、small G proteins、signaling of receptor tyrosine kinases、regulation of transcription、signaling in immune system 及腫瘤形成之相關訊息傳遞。本課程內容設計以教科書為主軸，輔以最新學術研究進展及臨床治療，希望幫助學生之研究和文獻閱讀能力。

### II、教學內容：

| 日期           | 主 題                                                                       | 教師  |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|
| 02/26        | 1. Introduction: Basics of cell signaling                                 | 陳青周 |
| 03/05        | 2. G-protein coupled signal transmission pathways                         | 蔡丰喬 |
| 03/12        | 3. Intracellular messenger substances: "Second messengers"                | 蔡丰喬 |
| 03/19        | 4. Transmembrane receptors with tyrosine kinase activity                  | 李明學 |
| 03/26        | 5. Signal transmission via Ras proteins                                   | 李明學 |
| 04/09        | 6. Protein cascades of the Mitogen-activated protein kinase pathway       | 李明學 |
| 04/16        | 7. Signaling to NF- $\kappa$ B: regulation by ubiquitination              | 陳青周 |
| <b>04/23</b> | <b>8. Midterm Exam</b>                                                    |     |
| 04/30        | 9. Signaling in immune system: Innate immunity                            | 徐立中 |
| 05/07        | 10. Signaling in immune system: TCRs and BCRs                             | 李建國 |
| 05/14        | 11. Apoptosis                                                             | 李建國 |
| 05/21        | 12. Non-apoptotic cell death                                              | 徐立中 |
| 05/28        | 13. Epigenetic mechanisms                                                 | 陳青周 |
| 06/04        | 14. Ca <sup>2+</sup> signalling and Ca <sup>2+</sup> -dependent adhesions | 蔡丰喬 |
| 06/11        | 15. Targeting transduction pathways for research and medical intervention | 陳青周 |
| <b>06/18</b> | <b>16. Final Exam</b>                                                     |     |

課程負責人：陳青周 教授

學分：2 學分（課程識別碼：420 U4400）

上課時間：下學期開課，星期五 3：30～5：20 PM

上課地點：臺大醫學院 基礎醫學大樓 104 講堂

參考書：1. Biochemistry of signal transduction and regulation / Gerhard Krauss. Weinheim: Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, 2014. 5<sup>th</sup>  
 2. Signal transduction / Ijsbrand M. Kramer. Amsterdam; Boston; London: Elsevier/Academic Press, c2015. 3<sup>rd</sup> ed

期中考：04/23（星期五）15：30～17：20 臺大醫學院 104 講堂

期末考：06/18（星期五）15：30～17：20 臺大醫學院 104 講堂

# 蛋白質體學之醫藥應用

## ( Proteomics in Medical Application )

- I. 教學目標：本課程的目標是要讓學生對於酵素動力學、催化反應、抑制及結構的基本認識與了解，除此外提升對蛋白質體學研究之基礎專業知識及興趣並可將所學可以運用於臨床醫學及新藥之研發。
- II. 教學內容：

| 日期           | 主 題                                                                                                       | 教師          |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 02/22        | Clinical and biomedical applications of proteomics research                                               | 周綠蘋         |
| 03/08        | Chemical probes in proteomic researches                                                                   | 林敬哲         |
| 03/15        | Applications of phosphoproteomics in biomedical research                                                  | 余明俊         |
| 03/22        | Enzyme structure, mechanism and inhibitor for drug discovery                                              | 梁博煌         |
| 03/29        | Enzyme assays and enzyme engineering                                                                      | 李明學         |
| 04/12        | Determination of substrate specificity and kinetics of matrix metalloprotease family and their inhibitors | 游偉綸         |
| 04/19        | Protein interactome and ligand binding                                                                    | 詹迺立         |
| <b>04/26</b> | <b>期中考[範圍 02/22~04/19]</b>                                                                                |             |
| 05/03        | Development of therapeutic antibodies for treatment of human diseases                                     | 吳漢忠         |
| 05/10        | Humanized monoclonal antibodies for medical use                                                           | 周民元         |
| 05/17        | Computational drug design and <i>in silico</i> target identification                                      | 林榮信         |
| 05/24        | Emerging tools for protein biomarker discovery                                                            | 蔡丰喬/<br>陳呈堯 |
| 05/31        | Structural proteomics and drug design                                                                     | 曾秀如         |
| 06/07        | Functional proteomic application in exploring therapeutic targets for human disease                       | 潘思樺         |
| 06/21        | Application of fluorescence and microscopy techniques in studying protein                                 | 陳炳宏         |
| <b>06/28</b> | <b>期末考[範圍 05/03~06/21]</b>                                                                                |             |
| 02/22        | Clinical and biomedical applications of proteomics research                                               | 周綠蘋         |

課程負責人：周綠蘋 教授  
 學分：2 學分 (課程識別碼：420 U1610)  
 參考書：1. Practical Enzymology. 2<sup>nd</sup> ed. Hans Bisswanger; Wiley VCH (2011)  
 2. Introduction to Proteomics: Principles and Applications (Methods of Biochemical Analysis). 1<sup>st</sup> ed. Nawin C. Mishra (2010)

上課時間：下學期開課，星期一 4:30~6:20 PM 上課  
 上課地點：臺大醫學院 基礎醫學大樓 104 講堂  
 期中考：4/26 (星期一) 16:30~18:20 PM (臺大醫學院 104 講堂)  
 期末考：6/28 (星期一) 16:30~18:20 PM (臺大醫學院 104 講堂)

# 生物資訊導論

## (Introduction to Bioinformatics)

### I、教學目標：

本課程將討論生物資訊學基本原理及實際應用，以使修習同學能充分掌握如何運用電腦的處理能力，有效解決生醫研究上資料分析，生物醫學資料庫應用分析，以及生物分子結構分析與功能預測。本課程生物資訊導論(課號：md&ph5070，課程識別碼：420 U3010，1 學分)僅為生物資訊學(課號：CSIE5036、課程識別碼：922 U0370，3 學分)之第一小時課程主題講解部份，並不包含該課程後二小時電腦軟體及資料庫的使用實習。如需參與電腦上機實習，請改修習生物資訊學。

### II、教學內容：

| 日期    | 主 題                            | 教師   |
|-------|--------------------------------|------|
| 02/24 | Introduction of bioinformatics | 曾宇鳳  |
| 03/03 | Sequence analysis 1            | 范怡琴  |
| 03/10 | Sequence analysis 2            | 范怡琴  |
| 03/17 | Gene expression 1              | 蔡孟勳  |
| 03/24 | Gene expression 2              | 蔡孟勳  |
| 03/31 | Gene expression 3              | 蔡孟勳  |
| 04/7  | 溫書假                            |      |
| 04/14 | Midterm 1 (13:30~16:30)        |      |
| 04/21 | Data mining 1                  | 歐陽彥正 |
| 04/28 | Data mining 2                  | 歐陽彥正 |
| 05/05 | Genome analysis (SNP)          | 蔡孟勳  |
| 05/12 | Genome analysis                | 蔡孟勳  |
| 05/19 | Phylogenetics analysis         | 曾宇鳳  |
| 05/26 | Midterm 2 (13:20~16:20)        |      |
| 06/02 | Structural Bioinformatics      | 曾宇鳳  |
| 06/09 | Structural bioinformatics      | 詹迺立  |
| 06/16 | Bioinformatics database        | 曾宇鳳  |
| 06/23 | Final Exam (13:20~16:20)       |      |

課程負責人：曾宇鳳 教授、蔡孟勳 教授

學 分：1 學分(課程識別碼：420 U3010，課號：md&ph5070)

上課時間：星期三 1：20~2：20 PM

上課地點：線上或實體課程

成績：第一次期中考 30%，第二次期中考 30%，期末考 40%，考試地點另行公布

參考書目：

1. Introduction to Bioinformatics," Arthur M. Lesk, Oxford, 2002
2. Bioinformatics: Sequence and Genome Analysis," David W. Mount, 2nd Edition, Cold Spring Harbor Lab. Press
3. Bioinformatics: A Practical Guide to the Analysis of Genes and Proteins, Andreas D. Baxeavanis, B. F. Francis Ouellette, Wuket Kussm, 3rd Edition

# 神經科學導論

## ( Introduction to Neuroscience )

### I、教學目標：

本課程提供同學探究神經系統的基本知識，作為進一步深入研究的基礎，從分子、細胞系統到認知與行為，對於神經的運作、提供神經生物學的導論課程，並結合當前神經疾病致病機制與轉譯醫學之研究探討，使同學能夠了解神經科學之最新發展。

### II、教學內容：

| 日期   | 主 題                                                  | 教師  |
|------|------------------------------------------------------|-----|
| 2/23 | Introduction: Neurons and Glia                       | 謝松蒼 |
| 3/2  | Membrane potential and Action potential              | 湯志永 |
| 3/9  | Synapse and Neurotransmitter system                  | 湯志永 |
| 3/16 | Structure of nervous system                          | 謝松蒼 |
| 3/23 | Somatic sensory system                               | 曾明宗 |
| 3/30 | Eye and Visual system                                | 曾明宗 |
| 4/13 | Control of movements: Spinal cord and Brain          | 湯佩芳 |
| 4/20 | Midterm                                              |     |
| 4/27 | Chemical control of brain and behaviors              | 劉智民 |
| 5/4  | Emotion and Mental illness                           | 劉智民 |
| 5/11 | Motivation, Sex, and the brain                       | 閔明源 |
| 5/18 | Memory                                               | 閔明源 |
| 5/25 | Language and Sleep                                   | 趙啟超 |
| 6/1  | Developmental biology: wiring of brain               | 李秀香 |
| 6/8  | Translational neuroscience and Regenerative medicine | 謝松蒼 |
| 6/22 | Final Exam                                           |     |

課程負責人：謝松蒼 教授

上課時間：星期二 1:20~3:10 PM

上課地點：臺大醫學院 基礎醫學大樓 104 講堂

學分：2 學分（課程識別碼：420 U3710）

期中考：04/20（二）1:20~3:10 PM

期末考：06/22（二）1:20~3:10 PM

參考書：Neuroscience: Exploring the Brain by MF Bear, BW Connors, MA Paradiso, 4th Ed., 2015

# 疾病概論：未解決的問題 (Introduction to Human Diseases: the unsolved problems)

| 日期    | 主 題<br>(暫由講者擬訂講題)                                             | 109 學年 主 持<br>教師 |
|-------|---------------------------------------------------------------|------------------|
| 02/24 | Regenerative Medicine in the Eye                              | 王一中 TBD          |
| 03/03 | 生殖醫學基礎及臨床新進展及未解決的問題                                           | 陳思原 TBD          |
| 03/10 | 肝癌的外科治療                                                       | 何明志 TBD          |
| 03/17 | 微生物與淋巴瘤:從致癌機制到臨床治療                                            | 郭頌鑫 TBD          |
| 03/24 | 新型冠狀病毒感染                                                      | 黃立民 TBD          |
| 03/31 | The challenge of the diagnosis of difficult biliary stricture | 王秀伯 TBD          |
| 04/07 | Unsolved issue-GNB resistance                                 | 薛博仁 TBD          |
| 04/14 | 篩檢與根除幽門螺旋桿菌之現有證據與亟待解決之問題                                      | 劉志銘 TBD          |
| 04/21 | 口腔癌                                                           | 婁培人 TBD          |
| 04/28 | 胰臟癌                                                           | 張毓廷 TBD          |
| 05/05 | 肉瘤                                                            | 鄭永銘 TBD          |
| 05/12 | 退化性關節炎                                                        | 江鴻生 TBD          |
| 05/19 | 尿路上皮癌                                                         | 黃國皓 TBD          |
| 05/26 | 兒童神經母細胞瘤                                                      | 許文明 TBD          |
| 06/02 | 攝護腺癌                                                          | 蒲永孝 TBD          |

課程負責人：楊偉勛 所長、黃凱文副教授

課程主持人：楊楊偉勛 所長、高嘉宏 教授、周祖述 教授、黃凱文副教授

課程識別碼：421 U0500 (1 學分)

課程編號：ClinMD5009

流水號：80916

上課時間：下學期開課，星期三 AM 10：20~11：10

上課地點：臺大醫學院 基礎醫學大樓 101 講堂

聯絡方式：2312-3456 分機 67306 E-mail：yhchang58@ntu.edu.tw

醫學院、公衛學院有興趣之教師暨教職員可獲終身學習時數一小時

# 轉譯醫學及臨床試驗 ( Translational Medicine and Clinical Trials )

## I、教學目標：

本課程對象為醫學院學習基礎研究的碩博士生，主要學習目標為了解基礎醫學研究的結果如何應用到臨床及如何將基礎研究的結果開發上市。課程包括臨床醫學藥學之簡介、臨床前研究之設計、臨床試驗之設計及判讀、上市後之研究及相關轉譯醫學概念。

## II、教學內容：

| 日期    | 主 題                                                                                                                                                                                                                   | 時數 | 教師  |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|
| 02/23 | From bench to bedside and from bedside to bench                                                                                                                                                                       | 2  | 楊志新 |
| 03/02 | Pathophysiology for molecular biologists, how to cure or control disease                                                                                                                                              | 2  | 楊志新 |
| 03/09 | Basic pharmacology for molecular biologists                                                                                                                                                                           | 2  | 林滿玉 |
| 03/16 | Pharmacokinetics for molecular biologists, absorption, distribution, metabolism and excretion.                                                                                                                        | 2  | 林君榮 |
| 03/23 | Drug formulation and novel drug delivery systems                                                                                                                                                                      | 2  | 沈麗娟 |
| 03/30 | Preclinical development of new compounds or biologics. Chemistry, manufacture and control (CMC) and preclinical requirements for entry into human                                                                     | 2  | 林滿玉 |
| 04/13 | Clinical development of new drugs or biologics                                                                                                                                                                        | 2  | 許 駿 |
| 04/20 | Commercialization of academia achievements in new drug R&D-Taiwan's strategies in regulatory science and project management                                                                                           | 2  | 陳恆德 |
| 04/27 | Phase 0 and phase I clinical studies. Can the compound be used in human? Does the drug have any pharmacological effect on human?                                                                                      | 2  | 林家齊 |
| 05/04 | Phase II and phase III clinical studies. Is there any value for the drug to be registered?                                                                                                                            | 2  | 徐志宏 |
| 05/11 | Post-marketing obligations, commitment and activities. Phase IV studies, pharmacovigilance                                                                                                                            | 2  | 高純琇 |
| 05/18 | Biostatistics in clinical trials. What is the probability that the drug effect we show in the clinical trial is true? What is the effect size of the treatment?                                                       | 2  | 簡國龍 |
| 05/25 | Non-interventional clinical research and development of biomarkers. Prediction or prognosis. Ethical issues to conduct a clinical research. Standardization, validation, registration and certification of the tests. | 2  | 俞松良 |
| 06/01 | Case study : Liver cancer treatment                                                                                                                                                                                   | 2  | 徐志宏 |
| 06/08 | Cancer biology and cancer clinical trials                                                                                                                                                                             | 2  | 林季宏 |
| 06/15 | Immunology, basic and clinical immunology                                                                                                                                                                             | 2  | 許秉寧 |
| 06/22 | 期末考                                                                                                                                                                                                                   |    |     |

課 程 負 責 人：楊志新 教授  
 學 分：2 學分（課程識別碼：md&ph5072）  
 上 課 時 間：下學期開課，星期二下午 3:30~5:20 PM 上課  
 上 課 地 點：臺大醫學院 基礎醫學大樓 104 講堂  
 期 末 考：06/22（星期二）3:30~5:20 PM

# 醫學研究與論文發表

## ( Medical Research and Publication )

| 日期    | 主 題                               | 教 師 |
|-------|-----------------------------------|-----|
| 03/05 | 醫學研究策略與倫理                         | 楊偉勛 |
| 03/12 | 臨床研究設計與執行                         | 許 駿 |
| 03/19 | Introduction of articles          | 柯凱玟 |
| 03/26 | 中文學術寫作基本原則                        | 蘇虹菱 |
| 04/09 | 臨床試驗與 Good Clinical Practice(GCP) | 楊志新 |
| 04/16 | 流行病學在臨床醫學的應用                      | 陳秀熙 |
| 04/23 | How to deliver an effective talk  | 張典顯 |
| 04/30 | 實驗主持人發起臨床試驗的特色與挑戰                 | 劉俊人 |
| 05/07 | 如何書寫研究計劃-成功的技巧                    | 許重義 |
| 05/14 | 動物實驗須知                            | 張家宜 |
| 05/21 | 研究倫理及 IRB 審查                      | 蔡甫昌 |
| 05/28 | 醫學與法律                             | 吳建昌 |
| 06/04 | 醫學研究的態度與選擇                        | 楊偉勛 |
| 06/11 | 綜合討論                              |     |

課程負責人：楊偉勛 教授

學 分：1 學分（課程識別碼：421 U0400）

上課時間：上學期開課，星期五 5：30 PM～6：30 PM

上課地點：臺大醫學院 基礎醫學大樓 104 講堂

備 註：本課程博一、碩一合上



# 演化醫學

## (Darwinian Medicine- Health and Disease from Evolutionary Perspective )

### I. 教學目標：

本課程探討演化的觀念如何啟發醫學研究。現代醫學活動與研究專注在疾病的生理以及分子機制，而演化醫學則聚焦於這些機制是如何演化出來的以及為何會導致疾病？此課程針對醫學院學生以及具生物背景的研究生。歡迎修習過遺傳學、或演化學的上述學生參加。

### II. 教學內容：

| 日期    | 主 題                                                                | 教 師 |
|-------|--------------------------------------------------------------------|-----|
| 02/22 | Introduction: What is disease? Evolutionary thinking for medicine  | 楊偉勛 |
| 03/08 | Molecular basis and the origin of human genetic variation          | 陳沛隆 |
| 03/15 | Evolutionary Theory: Mutations, Genetic drift, and selection       | 王弘毅 |
| 03/22 | Understanding human disease from evolutionary perspective: Defense | 陳沛隆 |
| 03/29 | Evolution and development                                          | 王弘毅 |
| 04/12 | Cancer Evolution                                                   | 王弘毅 |
| 04/19 | Evolution of parasites                                             | 王弘毅 |
| 04/26 | Nutritional and Metabolic adaptation - I                           | 楊偉勛 |
| 05/03 | Evolutionary context and biology of aging                          | 楊偉勛 |
| 05/10 | Hormones and Reproduction - I                                      | 陳美州 |
| 05/17 | Hormones and Reproduction - II                                     | 陳美州 |
| 05/24 | Pathogen evolution under antibiotics and vaccination               | 薛博仁 |
| 05/31 | Origin and virulence evolution of human pathogens                  | 薛博仁 |
| 06/07 | Cancer - I                                                         | 徐志宏 |
| 06/21 | Cancer -II                                                         | 徐志宏 |
| 06/28 | Final examination                                                  | --  |

課程負責人：楊偉勛 教授

課程識別碼：421 U7000 (1 學分)

課程編號：ClinMD 5011

上課時間：下學期開課，星期一 AM 10：20～11：10

上課地點：臺大醫學院 基礎醫學大樓 103 講堂

參考書目：A: Principles of Evolutionary Medicine (2009; Oxford)

B: Evolution in Health and Disease (2008; Oxford)

C: Evolution and Medicine (Oxford; 2013)

評量方式：1) Read Paper\_40% 2) Final examination\_30%

3)選擇【疾病概論：未解決的問題】有興趣之講題旁聽及繳交報告一篇\_30%

聯絡方式：2312-3456 分機 67306 E-mail：yhchang58@ntu.edu.tw

# 當代醫學與生技產業趨勢

## ( Contemporary trends in medicine and biotechnology industry)

### I. 教學目標：

本課程將邀請產、官、學三方面的專家或領袖人物，給學生做相關領域的專題演講，但不拘型式。目的在使學生理解醫、藥發展之過去與現況。更重要的是未來的展望。希望老師演講所呈現的，不只是一般的通論，更希望能呈現他個人獨特的見解。以培養學生對於未來醫、藥發展，能有宏觀與前瞻的視野，足以成為未來台灣醫、藥發展的領袖人才。

### II. 教學內容：

| 日期    | 主 題                                 | 教 師                   | 主 持 |
|-------|-------------------------------------|-----------------------|-----|
| 02/26 | 國家生技產業之現況與發展                        | 丁詩同教授                 | TBD |
| 03/05 | 風濕免疫藥物開發：學界的觀點                      | 許秉寧教授                 | TBD |
| 03/12 | 大數據 (big data) 對未來醫療發展之影響           | 陳建煒教授                 | TBD |
| 03/19 | 精神疾病藥物研發之挑戰與現況                      | 陳紀勳醫師<br>(CDE)        | TBD |
| 03/26 | 數位影像處理 (digital imaging processing) | 林隆君教授                 | TBD |
| 04/02 | (清明連溫書假調整放假)                        | --                    | TBD |
| 04/09 | 人工智慧 (AI) 對未來醫療發展之影響                | 葉肇元醫師<br>(雲象)         | TBD |
| 04/16 | AI 大數據時代新藥開發的趨勢與挑戰                  | 陳純誠醫師<br>(捷恩)         | TBD |
| 04/23 | 醫材開發之現況與發展 (1)                      | 謝達斌教授                 | TBD |
| 04/30 | 醫材開發之現況與發展 (2)                      | 林俊彬教授                 | TBD |
| 05/30 | 中樞神經系統藥物開發的機會與挑戰：以阿茲海默症為例           | 林喬祥醫師                 | TBD |
| 05/07 | 藥物安全性監測                             | 陳建煒教授                 | TBD |
| 05/14 | 癌症藥物開發：國際藥廠的觀點                      | 黃敬倫醫師<br>(Boehringer) | TBD |
| 05/21 | 癌症藥物開發：國內學界的觀點                      | 劉景平教授                 | TBD |
| 05/28 | 創新生醫科技的產業發展趨勢                       | 李世光教授                 | TBD |
| 06/04 | 臨床試驗計劃書審查流程優化 (streamlining)        | 張連成博士<br>(TFDA)       | TBD |

課程負責人：楊偉勳教授、林家齊副教授

課程規劃教授：楊志新教授、陳建煒教授、林家齊副教授

課程識別碼：421 U0600 (1學分)

課程編號：ClinMD 5012 (流水號：10229)

上課時間：下學期開課，星期五 17：30~18：30

上課地點：臺大醫學院 基礎醫學大樓 201 講堂

參考書目：Harrison's Principles of Internal Medicine, 20th Edition, 2018, the McGraw-Hill Companies

聯絡方式：2312-3456 分機 67306 E-mail：[yhchang58@ntu.edu.tw](mailto:yhchang58@ntu.edu.tw)

# 支持性腫瘤學概論

## (Current Issues in Supportive Oncology)

### I. 教學目標：

癌症治療日新月異，提升病人存活，然而，由癌症治療到與癌症共存，病人面臨相當的衝擊，本課程主要提供碩博研究生，探討『支持性腫瘤照護』的基礎與發展的最新方向，包括癌症防治、最新抗癌治療與相關照護領域的知識，以增加學生對病人及家屬，由診斷、治療到存活期間，臨床的支持性照護能力，並具有發展與建構支持性腫瘤照護的基礎。

### II. 教學內容：

| Week | Date | Topic                                                                                                           | Lecturer |
|------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1    | 2/22 | 1. Course introduction<br>2. Overview of “Supportive oncology” – Health care professionals as strong supporters | 賴裕和 教授   |
| 2    | 3/1  | Holiday (228 補假)                                                                                                |          |
| 3    | 3/8  | Current trend of anti-cancer treatments                                                                         | 鄭安理 教授   |
| 4    | 3/15 | Precision medicine in anti-cancer battle –Targeted therapy                                                      | 葉坤輝 教授   |
| 5    | 3/22 | From cancer screening, early detection to treatments – Lung Cancer as an example                                | 楊泮池 教授   |
| 6    | 3/29 | Current advancement in radiation oncology                                                                       | 郭頌鑫 教授   |
| 7    | 4/5  | Holiday (清明節)                                                                                                   |          |
| 8    | 4/12 | Overview of immune therapy                                                                                      | 徐志宏 教授   |
| 9    | 4/19 | Cancer clinical trial – Challenges and patients’ supports                                                       | 林家齊 教授   |
| 10   | 4/26 | Mid-term examination                                                                                            | 賴裕和 教授   |
| 11   | 5/3  | Principles & strategies of systemic literature review                                                           | 孫秀卿 教授   |
| 12   | 5/10 | Communication with cancer patients and their caregivers                                                         | 鄭逸如 主任   |
| 13   | 5/17 | Cancer related dysfunctional and rehabilitation                                                                 | 徐紹剛 助理教授 |
| 14   | 5/24 | Cancer related fatigue and symptom management                                                                   | 孫秀卿 教授   |
| 15   | 5/31 | End-of-life issues & life ethics                                                                                | 程劭儀 副教授  |
| 16   | 6/7  | Supportive care for cancer patients’ caregivers                                                                 | 李芸湘 助理教授 |
| 17   | 6/14 | Holiday (端午節)                                                                                                   |          |
| 18   | 6/21 | Trends for Supportive Oncology & Final Evaluation                                                               | 賴裕和 教授   |

課程負責人： 賴裕和 教授

課程識別碼/編號： 426 U0400 / NURSE5004 (2 學分)

上課時間： 下學期開課 星期一 16:30~18:20

上課地點： 臺大醫學院 基礎醫學大樓 403 教室

成績評量： 期中考、期中報告、期末報告

聯絡方式： 02-2312-3456 分機 88429; laiyhkw@ntu.edu.tw

**共同課程講授教師通訊錄**

| 姓名  | 單位   | 聯絡電話        | 姓名  | 單位    | 聯絡電話                |
|-----|------|-------------|-----|-------|---------------------|
| 謝松蒼 | 解剖所  | 88182       | 沈麗娟 | 藥學系   | 02-33668792         |
| 李立仁 | 解剖所  | 88175       | 林君榮 | 藥學系   | 02-33668767         |
| 許書豪 | 解剖所  | 88174       | 高純琇 | 藥學系   | 02-81766000 ext.107 |
| 詹迺立 | 生化所  | 62214       | 張琳巧 | 藥學系   | 02-33668197         |
| 林榮信 | 生化所  | 02-77346269 | 梁碧惠 | 藥學系   | 02-33668695         |
| 余明俊 | 生化所  | 88216       | 李芸湘 | 護理系   | 88431               |
| 李明學 | 生化所  | 88210       | 孫秀卿 | 護理系   | 88439               |
| 周綠蘋 | 生化所  | 88214       | 賴裕和 | 護理系   | 88429               |
| 林敬哲 | 生化所  | 88208       | 蔡幸真 | 毒理所   | 62230               |
| 張明富 | 生化所  | 88217       | 鄭安理 | 毒理所   | 67251               |
| 陳炳宏 | 生化所  | 88864       | 李建國 | 免疫所   | 88633               |
| 曾秀如 | 生化所  | 88205       | 林志萱 | 免疫所   | 88630               |
| 游偉綸 | 生化所  | 88209       | 許秉寧 | 免疫所   | 88635               |
| 劉旻禕 | 生化所  | 88207       | 賈景山 | 免疫所   | 88222               |
| 歐展言 | 生化所  | 62213       | 繆希椿 | 免疫所   | 62931               |
| 余佳慧 | 生理所  | 88237       | 顧家綺 | 免疫所   | 88634               |
| 湯志永 | 生理所  | 62215       | 范怡琴 | 流預所   | 02-33668034         |
| 詹智強 | 生理所  | 88240       | 簡國龍 | 流預所   | 02-33668017         |
| 李財坤 | 微生物所 | 88287/88933 | 陳佑宗 | 基蛋所   | 88642               |
| 蔡錦華 | 微生物所 | 88289       | 陳沛隆 | 基蛋所   | 71942               |
| 鄧述諄 | 微生物所 | 88282/88294 | 黃祥博 | 基蛋所   | 88787               |
| 林妙霞 | 微生物所 | 88285       | 潘思樺 | 基蛋所   | 88661               |
| 張 鑫 | 微生物所 | 88290       | 楊志新 | 腫瘤所   | 67511               |
| 張永祺 | 微生物所 | 88892       | 邵幼雲 | 腫瘤所   | 66008               |
| 張書蓉 | 微生物所 | 88932       | 徐志宏 | 腫瘤所   | 67680               |
| 陳小梨 | 微生物所 | 88378       | 許 駿 | 腫瘤所   | 67789               |
| 陳美如 | 微生物所 | 88291       | 郭頌鑫 | 腫瘤所   | 67144               |
| 曾紀綱 | 微生物所 | 88932       | 陳建煒 | 腫瘤所   | 88783               |
| 楊宏志 | 微生物所 | 88299       | 曾明宗 | 腦心所   | 88870               |
| 葉秀慧 | 微生物所 | 88284       | 湯佩芳 | 腦心所   | 02-33668128         |
| 詹世鵬 | 微生物所 | 88286       | 吳文超 | 醫材影像所 | 88658               |
| 王錦堂 | 微生物所 | 88292       | 林世明 | 醫材影像所 | 88458               |
| 林泰元 | 藥理所  | 88322       | 李秀香 | 分醫所   | 88365               |
| 陳青周 | 藥理所  | 88321       | 李芳仁 | 分醫所   | 65730               |
| 蔡丰喬 | 藥理所  | 88320       | 徐立中 | 分醫所   | 65700               |
| 蘇銘嘉 | 藥理所  | 88317/88875 | 劉雅雯 | 分醫所   | 88586               |

### 共同課程講授教師通訊錄

| 姓名   | 單位          | 聯絡電話                | 姓名             | 單位            | 聯絡電話                 |
|------|-------------|---------------------|----------------|---------------|----------------------|
| 蔡欣祐  | 分醫所         | 88588               | 胡務亮            | 台大醫院 小兒科      | 71916                |
| 吳漢忠  | 口生所         | 67016               | 林季宏            | 台大醫院 內科       | 67513                |
| 張百恩  | 口生所         | 65584               | 林靜嫻            | 台大醫院 神經部      | 65335                |
| 孫錦虹  | 熱帶醫學暨寄生蟲學科  | 88262               | 趙啟超            | 台大醫院 神經部      | 65340                |
| 許弘明  | 熱帶醫學暨寄生蟲學科  | 88260               | 劉智民            | 台大醫院 精神科      | 66791                |
| 蕭信宏  | 熱帶醫學暨寄生蟲學科  | 88265               | 黃舒宜            | 台大醫院 醫研部      | 63250                |
| 王弘毅  | 臨醫所         | 66644               | 顏若芳            | 台大醫院 放射線科     | 65581                |
| 江伯倫  | 臨醫所         | 67302               | 林家齊            | 台大醫院 腫瘤醫學部    | 67680                |
| 周祖述  | 臨醫所         | 67625               | 鄭逸如            | 台大醫院 臨床心理中心   | 67171                |
| 林家齊  | 臨醫所         | 67308/67851         | Marcus Calkins | 中研院 ICOB      | 02-27899539          |
| 高嘉宏  | 臨醫所         | 67307               | 林書葦            | 中研院 分子生物研究所   | 02-27899320          |
| 陳祈玲  | 臨醫所         | 67257               | 胡哲銘            | 中研院 生物醫學科學研究所 | 02-26523089          |
| 陳培哲  | 臨醫所         | 67072               | 李永凌            | 中研院 生醫所       | 02-26523013          |
| 黃凱文  | 臨醫所         | 67504               | 唐 堂            | 中研院 生醫所       | 02-26523901          |
| 楊偉勛  | 臨醫所         | 67258               | 郭青齡            | 中研院 物理所       | 02-27898916          |
| 方偉宏  | 醫技系         | 66926               | 廖仲麒            | 中研院 原分所       | 02-23668202          |
| 吳瑞菁  | 醫技系         | 66904               | 阮麗蓉            | 中研院 基因體中心     | 02-27871234          |
| 俞松良  | 醫技系         | 88697               | 張典顯            | 中研院 基因體中心     | 02-27871242          |
| 莊雅惠  | 醫技系         | 66906               | 黃婉嬪            | 中研院 細生所       | 02-27871536          |
| 楊雅倩  | 醫技系         | 66915               | 曹 昱            | 中研院 資訊科技創新中心  | 02-27872300          |
| 蘇剛毅  | 醫技系         | 66910               | 李超煌            | 中研院 應用科學研究中心  | 02-27873100          |
| 陳冠元  | 法醫所         | 65489               | 周民元            | 工研院 生醫所       | 03-5912100           |
| 葉坤輝  | 癌症研究中心      | 67514               | 祁若鳳            | 行政院衛福部食藥署     | 02-27878000          |
| 陳俊豪  | 分子與細胞生物學研究所 | 02-33662482         | 徐立峰            | 財團法人醫藥品查驗中心   | 02-81706000          |
| 梁博煌  | 生化科學研究所     | 02-33664069         | 陳恆德            | 財團法人醫藥品查驗中心   | 02-23224567 ext.105  |
| 陳示國  | 生命科學系       | 02-33661571         | 詹明曉            | 財團法人醫藥品查驗中心   | 02-81706000          |
| 閔明源  | 生命科學系       | 02-33664535         | 林玉俊            | 清大 生命科學院      | 03-5742421           |
| 蔡孟勳  | 生物科技研究所     | 02-33666009         | 楊立威            | 清大 生命科學院      | 03-5742770           |
| 宋孔彬  | 生醫電資所       | 02-33669675         | 范建得            | 清大 科技法律研究所    | 03-5627064           |
| 李翔傑  | 光電所         | 02-33663700ext.235  | 劉奕汶            | 清大 電資學院       | 03-5162205           |
| 張俊哲  | 昆蟲系         | 02-3366-5578        | 姜為中            | 陽明 生化所        | 02-28267127          |
| 曾宇鳳  | 資工系         | 02-33664888 ext.529 | 郭文娟            | 陽明 生醫光電所      | 02-28267950          |
| 歐陽彥正 | 資工系         | 02-33664888 ext.431 | 林士傑            | 陽明 神經科學研究所    | 02-28267165          |
| 楊家驥  | 電機系         | 02-33661492         | 陳摘文            | 陽明 神經科學研究所    | 02-28267102          |
| 程劭儀  | 保健中心        | 66218               | 林滿玉            | 陽明 藥學系        | 02-28267000 ext.7983 |
| 林慧芬  | 台大醫院 復健部    | 67033               | 陳呈堯            | 成大 醫技系        | 06-2353535 ext.5790  |

