

## 翁瑞霞老師實驗室

### Part 1 研究主題與核心科學 (Research Focus)

#### Q1-1 本實驗室研究主題的核心科學問題是什麼？

Ans: 我們的實驗室研究「全身性發炎 systemic inflammation」，這個聽起來有點可怕的身體狀態，實際上是許多慢性病、感染與老化的關鍵推手。我們想找出控制發炎的「關鍵開關」，希望未來能設計出更精準、也更聰明的治療方式。

#### Q1-2 此研究領域目前的重要性或應用價值為何？

Ans: 發炎與心血管疾病、代謝疾病、癌症甚至老化都密切相關。如果能精準調控發炎，而不是單純壓低免疫系統，就有機會發展出更安全、效果更好的新療法。因此理解發炎的分子機制，對新藥開發與精準醫療都非常重要。

#### Q1-3 暑期學生通常會參與什麼樣的研究計畫？會是以獨立小題目或協助既有計畫？

Ans: 因為暑期時間有限，大多數學生會先參與實驗室既有的研究計畫。如果已有相關背景或實驗能力，也可以討論發展一個小型的獨立題目，在暑期期間進行探索。

#### Q1-4 暑期學生能夠學到什麼專業

Ans: 學生可以學到生物醫學研究技能，例如細胞培養、分子生物學實驗，以及資料整理與數據分析。同時也會體驗真實的研究環境，了解科學問題是如何被一步一步解開的。

### Part 2 實驗室運作與指導方式 (Mentorship)

#### Q2-1 暑期學生由誰直接指導？(老師本人/ 博士後 / 學生或助理)

Ans: 主要由博士後研究員直接指導，老師也會定期參與討論。

#### Q2-2 老師教導研究的方式為何？暑期生的指導人員會以什麼方式帶領(如：引導思考 vs. 手把手教學)

Ans: 剛開始會採用手把手教學的方式，幫助學生熟悉實驗流程。等逐漸上手後，會鼓勵多思考、多提問，培養獨立解決問題的能力。

**Q2-3 每年大約收幾位暑期學生？**

Ans: 約 2 位

**Q2-4 實驗室對暑期學生的期待為何（如：主動性、細心度）？**

Ans: 對科學保持好奇心與熱情。願意學習、樂於討論。

**Q2-5 實驗室希望能在這兩個月教導暑期學生研究上什麼樣的觀念或體驗？**

Ans: 研究的核心其實很簡單：提出好問題，然後用實驗去找答案。希望在這段時間，讓大家感受到探索未知的樂趣。

### **Part 3 能力需求與錄取評核 (Requirements & Selection)**

**Q3-1 申請此專題建議具備哪些基礎課程或學科能力？**

Ans: 基礎生物化學背景會有幫助，但不是必要條件。最重要的是對科學的好奇心。

**Q3-2 是否需要已有研究或實驗室經驗？若無經驗是否仍可申請？**

Ans: 不需要。有熱情、願意學習與提問，我們都很歡迎。

**Q3-3 錄取的評估標準為何（如：成績佔比、動機信內容）？**

Ans: 主要看動機與對研究的興趣。

**Q3-4 是否需要面談？面談中看重的特質為何？**

Ans: 需要面談，主要看學生是否能融入團隊，以及對科學是否真的有興趣。

**Q3-5 大一或大二學生，或是跨科系背景申請是否會有困難？**

Ans: 只要你願意學習，年級與背景都不是問題。

## Part 4 技術學習與能力發展 (Skills & Growth)

**Q4-1 在實習期間可具體學習到哪些實驗技術？**

Ans: 細胞培養、基礎分子生物學實驗，以及實驗設計與資料分析。

**Q4-2 在實習期間具體接觸或觀察高階儀器？**

Ans: 可能接觸到流式細胞儀、顯微影像系統等研究設備。

**Q4-3 實習完成後 學生會學到哪些軟實力？**

Ans: 如何思考研究問題、設計實驗，以及在團隊中一起解決問題。

### ✦ 實驗室補充資訊 (Optional)

- 我們最重視的特質： 燃燒的科學魂