

管永恕老師實驗室

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:

我實驗室利用斑馬魚主要在探討的課題有：

- (1) 胚胎神經系統發育/病變
- (2) 藥物與腦中脈絡叢細胞(血液腦脊液屏障介面)的交互作用 (主要)

Q1-2 此研究領域目前的重要性或應用價值為何？

Ans: 了解神經系統發育上與藥物與血液腦脊液屏障交互作用上的改變能對相關疾病的病理生成或是在尋找疾病緩解方式上提供知識基礎

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: 參與獨立小題目或協助既有計畫都有可能

Q1-4 暑期學生能夠學到什麼專業

Ans: 脊椎動物腦部發育，血液腦脊液屏障系統，血液中的不同分子對血液腦脊液屏障細胞基因表現和分子通透性上的影響，螢光 mRNA 標定，免疫螢光染色，三維或四維影像收取，三維或四維影像分析處理等

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？

Ans: 助理

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？

Ans: 引導思考及手把手教學都有

Q2-3 每年大約收幾位暑期學生？

Ans: 1 位

Q2-4 實驗室對暑期學生的期待為何？

Ans: 主動學習及有耐心做動物實驗

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: 如何利用不同實驗方法來達到實驗問題的驗證

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: 理工生物背景有主動學習心態的學生都歡迎

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: 無經驗可，有學過斑馬魚或小鼠實驗者比較容易上手

Q3-3 老師評斷一個學生「適合度」的依據為何？

Ans: 學科能力及是否有實驗室經驗

Q3-4 錄取的評估標準為何？

Ans: 成績、動機及是否有實驗室經驗

Q3-5 是否需要面談？面談中看重的特質為何？

Ans: 能面談較能了解申請學生

Q3-6 大一或大二學生，或是跨科系背景申請是否會有困難？

Ans: 不見得

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: 螢光 mRNA 標定，免疫螢光染色，三維或四維螢光影像收取，三維或四維影像分析處理等

Q4-2 在實習期間具體接觸或觀察高階儀器？

Ans: 螢光共軛焦顯微鏡

Q4-3 實習完成後學生會學到哪些軟實力？

Ans: 三維或四維影像分析處理

✦ 實驗室補充資訊 (Optional)

- 建議修習課程或事前自學建議：
- 建議閱讀資料 (如：特定的 Review 論文)：
- 我們最重視的特質：