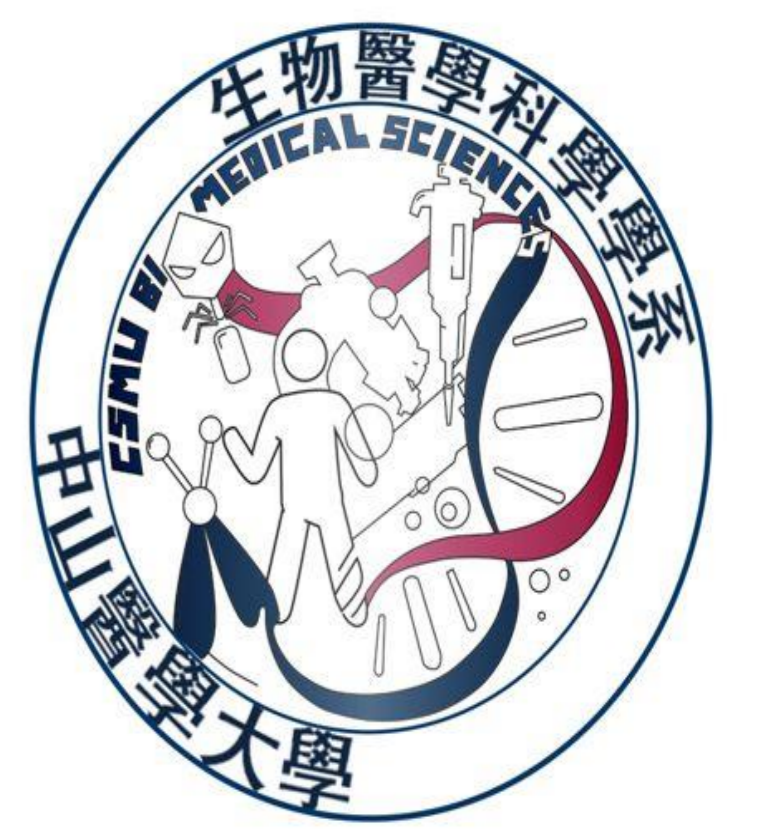




【中文發明名稱】
篩選誘發及預防聽力損傷藥物的方法
【英文發明名稱】

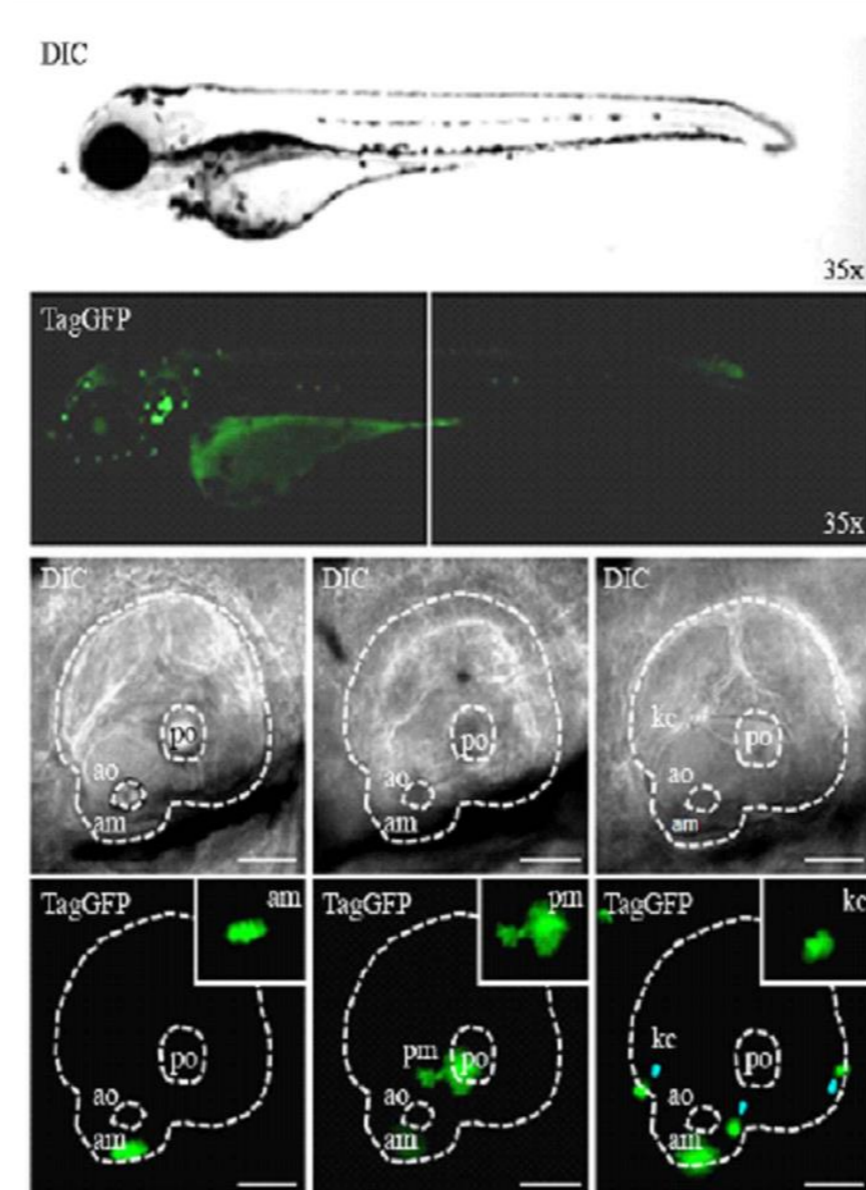


METHOD OF SCREENING DRUGS FOR INDUCING OR
PREVENTING HEARING IMPAIRMENT

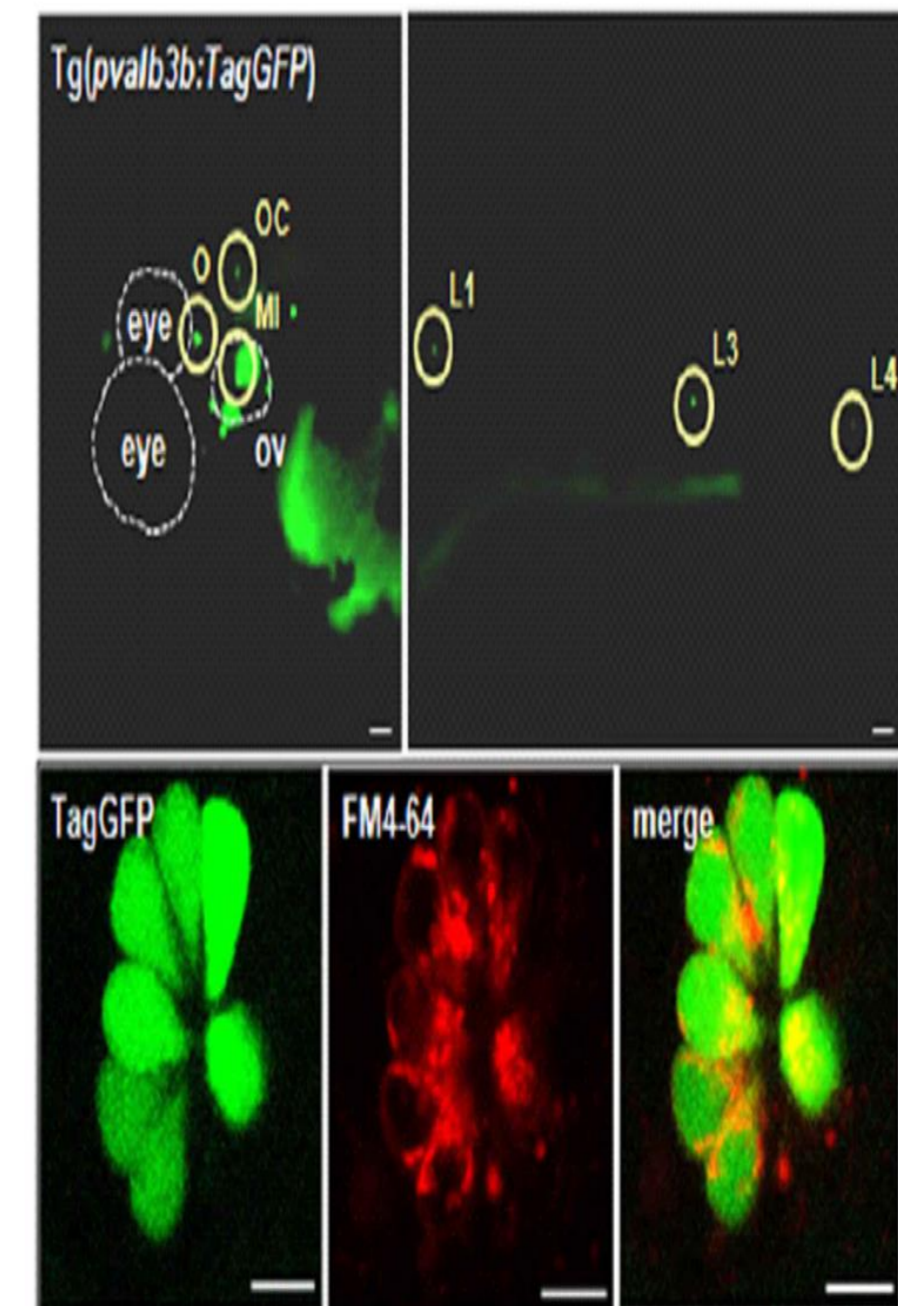
發明專利 摘要

本發明係有關於一種使用基因轉殖斑馬魚篩選誘發及預防聽力損傷藥物的方法，包括將一基因轉殖斑馬魚飼養於含有一誘發化合物之培養基內作用一段時間，以誘發基因轉殖斑馬魚產生毛細胞嚴重損傷的症狀；添加一待篩選藥物於培養基內作用一段時間；以及分析聽斑與側線系統毛細胞的螢光表現量，藉以判斷待篩選藥物係具有誘發或預防聽力損傷之效果。

*pvalb3b:TagGFP*轉殖螢光斑馬魚的建立



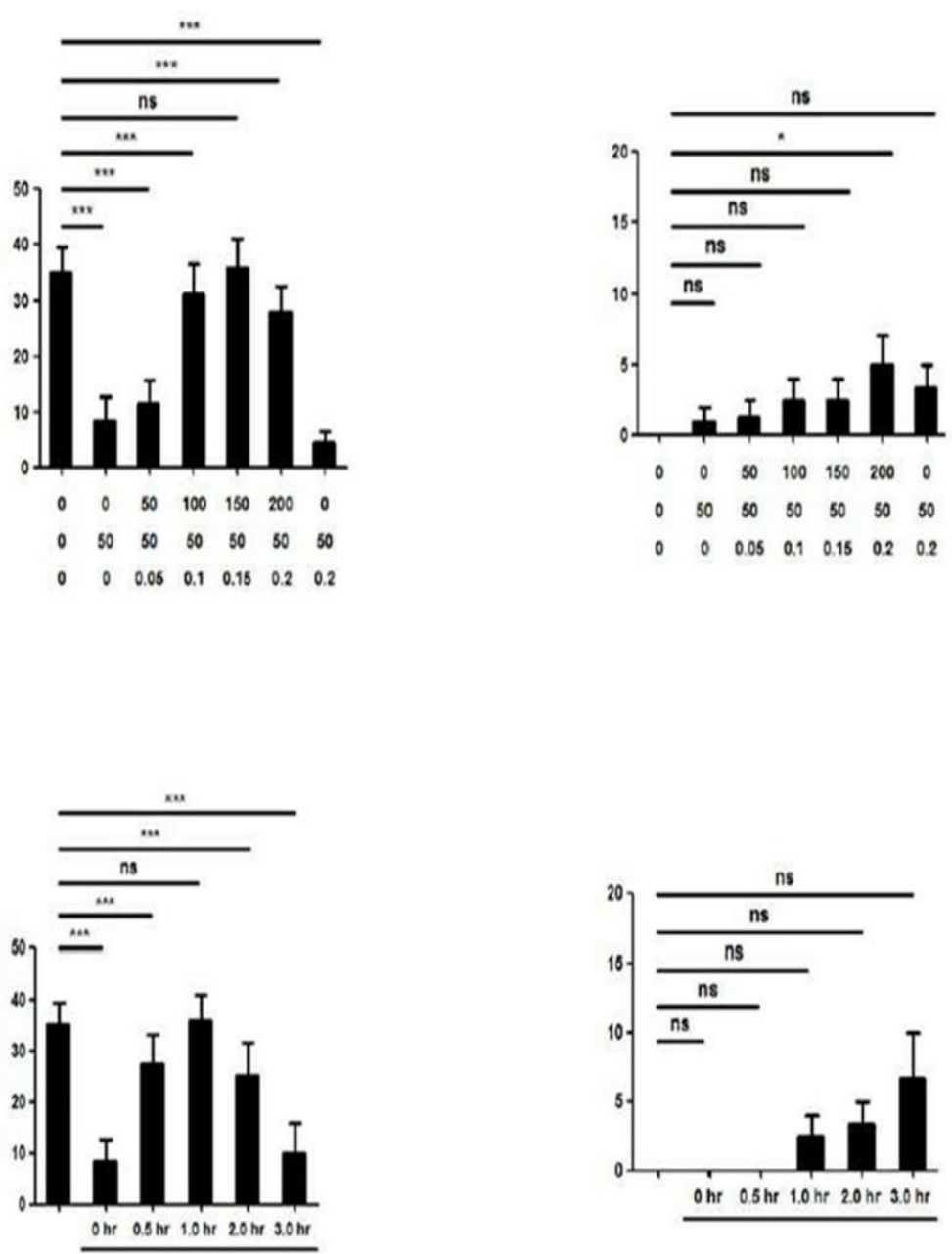
螢光基因轉殖斑馬魚專一性地表現GFP螢光蛋白於內耳的前聽斑(am)、後聽斑(pm)及毛細胞的動纖毛(kc)。



受精後4天大的轉殖基因螢光魚胚胎以阿魏酸進行前處理後再以50 μM新黴素進行藥物處理試驗0.5小時，並於前側線和後側線分別採集三個毛細胞神經叢

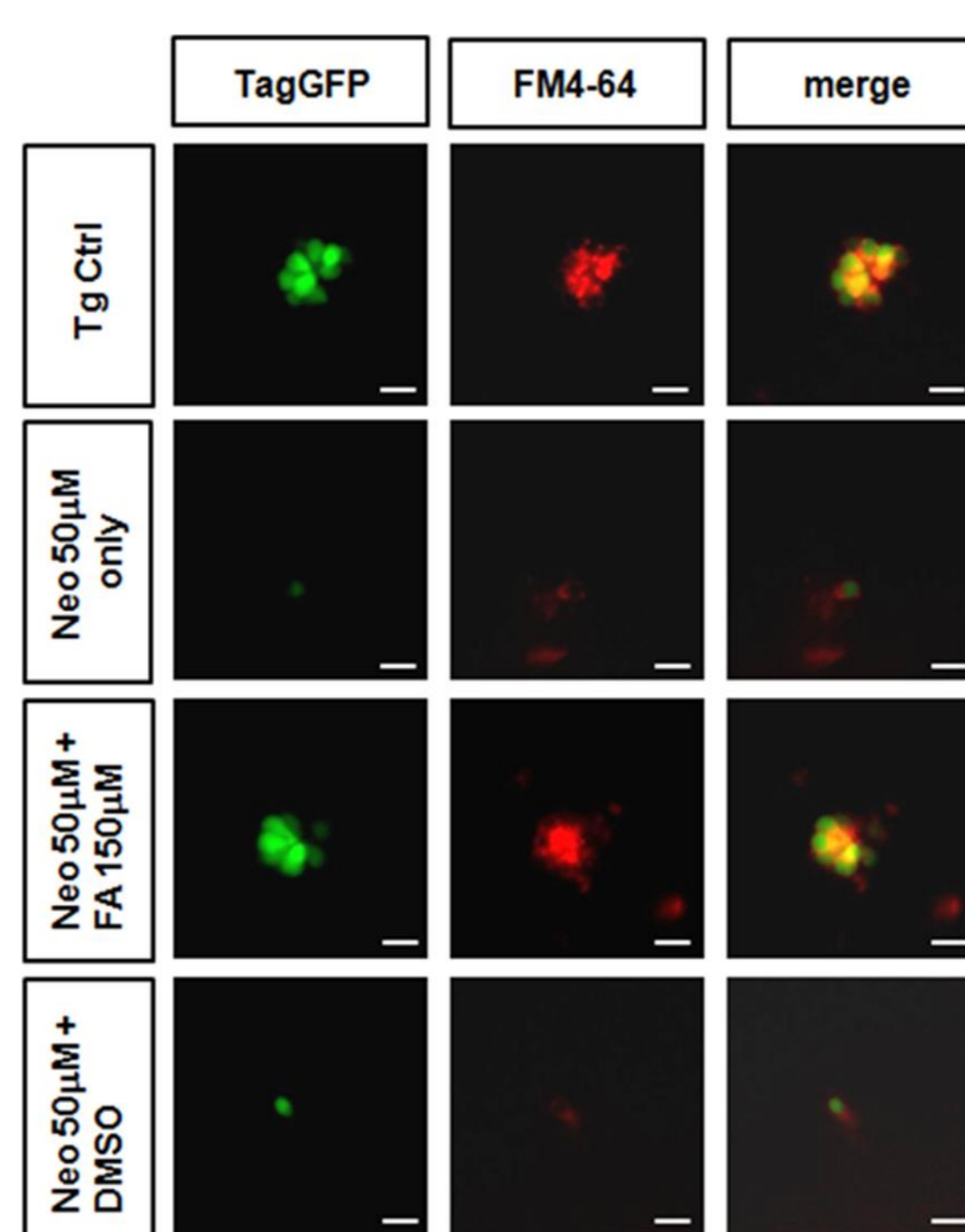
利用共軛膠螢光顯微鏡觀察轉殖基因魚側線系統之毛細胞神經叢的影像

前處理阿魏酸可保護側線毛細胞免於受到新黴素破壞

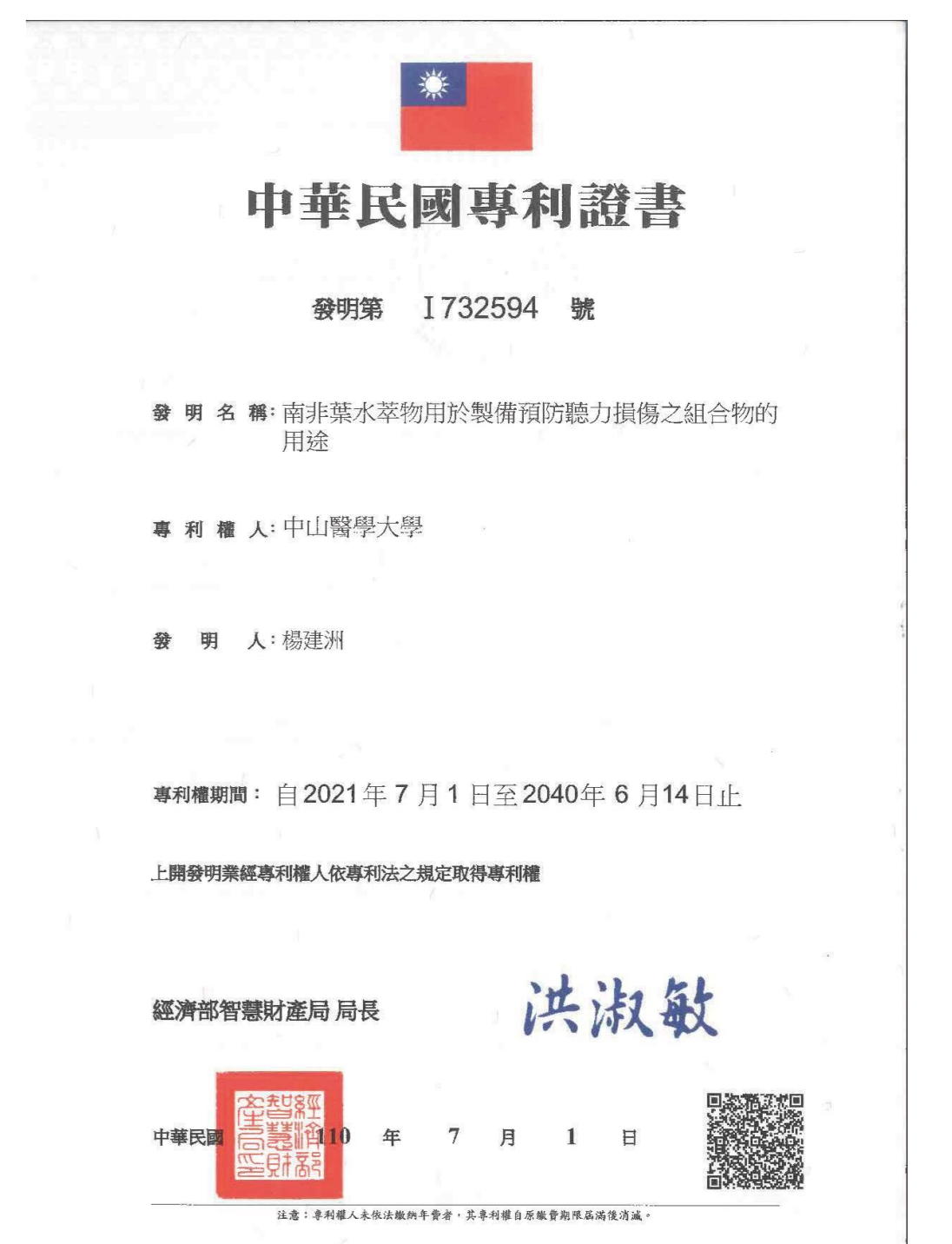


進行前處理，結果顯示胚胎以150 μM阿魏酸進行前處理1小時可有效保護側線毛細胞，使其免於遭受到新黴素的破壞。比例尺為50 μm，統計意義分別為P* < 0.05和P*** < 0.001。

阿魏酸對耳毒性胺基酸甘醣類抗生素具有保護作用並維持側線毛細胞的通透功能



前處理阿魏酸可避免毛細胞受到新黴素破壞並保有機械性通透傳導螢光染料FM4-64的能力。



【中文發明名稱】

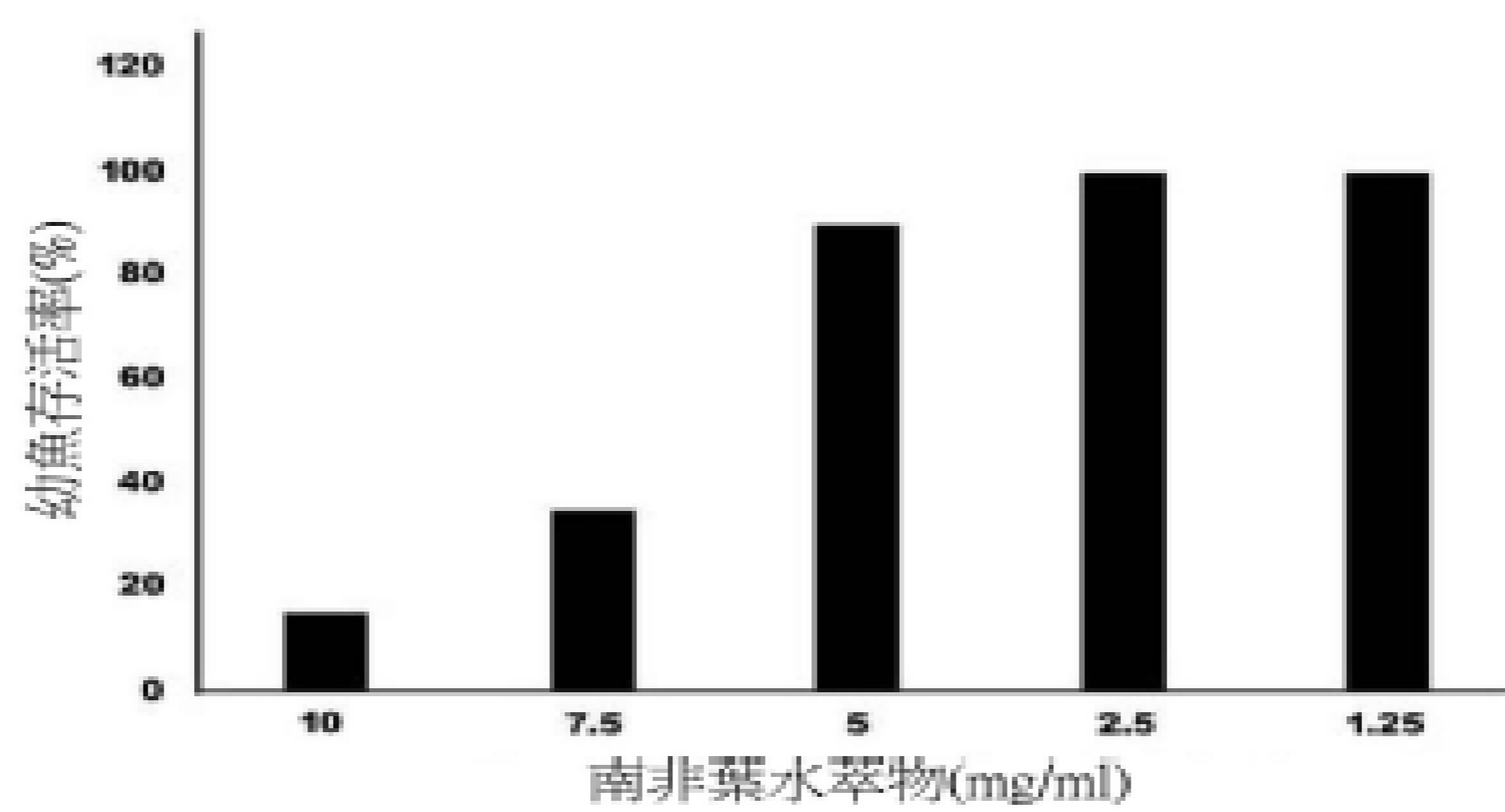
南非葉水萃物用於製備預防聽力損傷之組合物用途

【英文發明名稱】

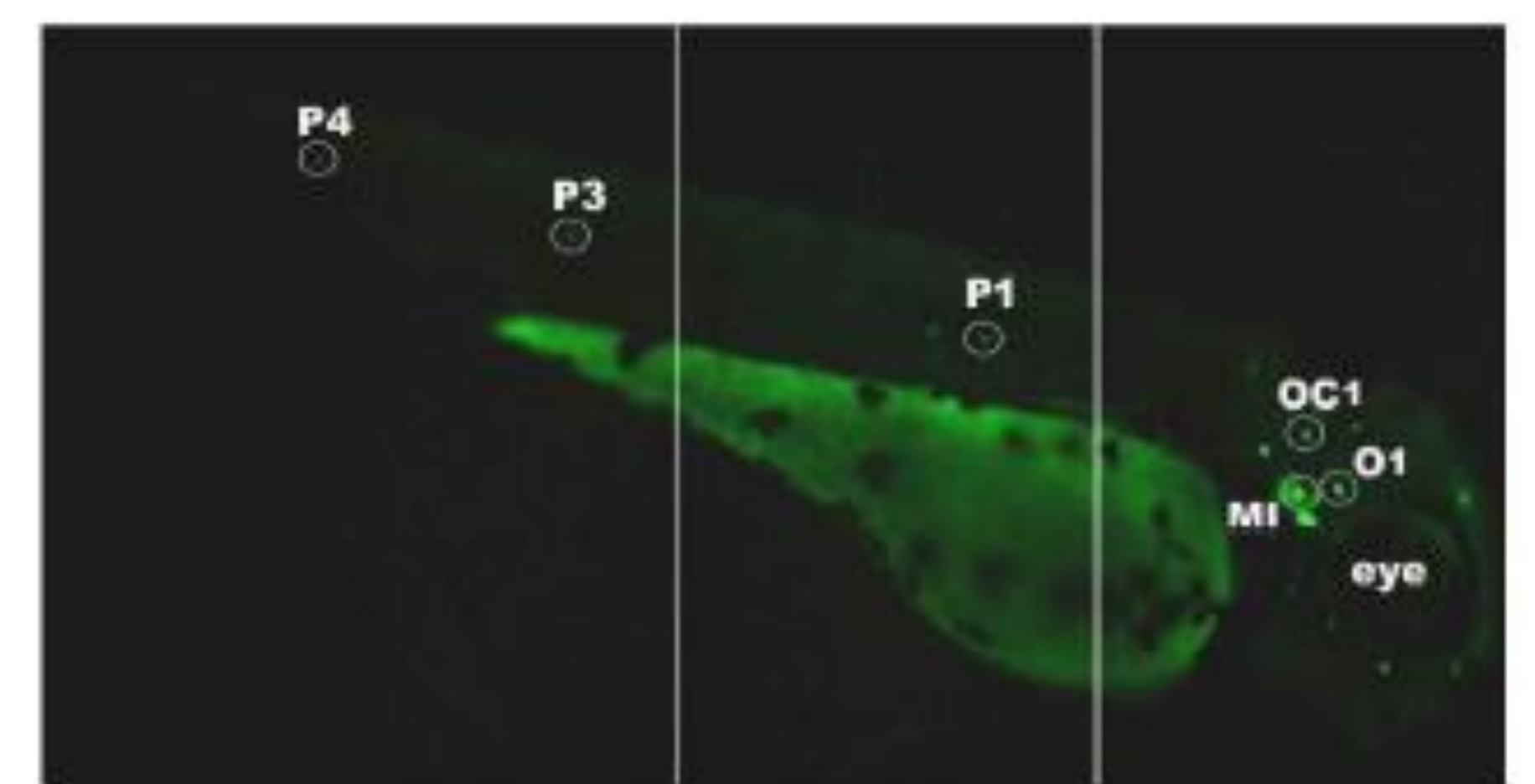
USE OF VERNONIA AMYGDALINA LEAF AQUEOUS EXTRACT TO PREPARE COMPOSITION FOR PREVENTING HEARING IMPAIRMENT

發明專利 摘要

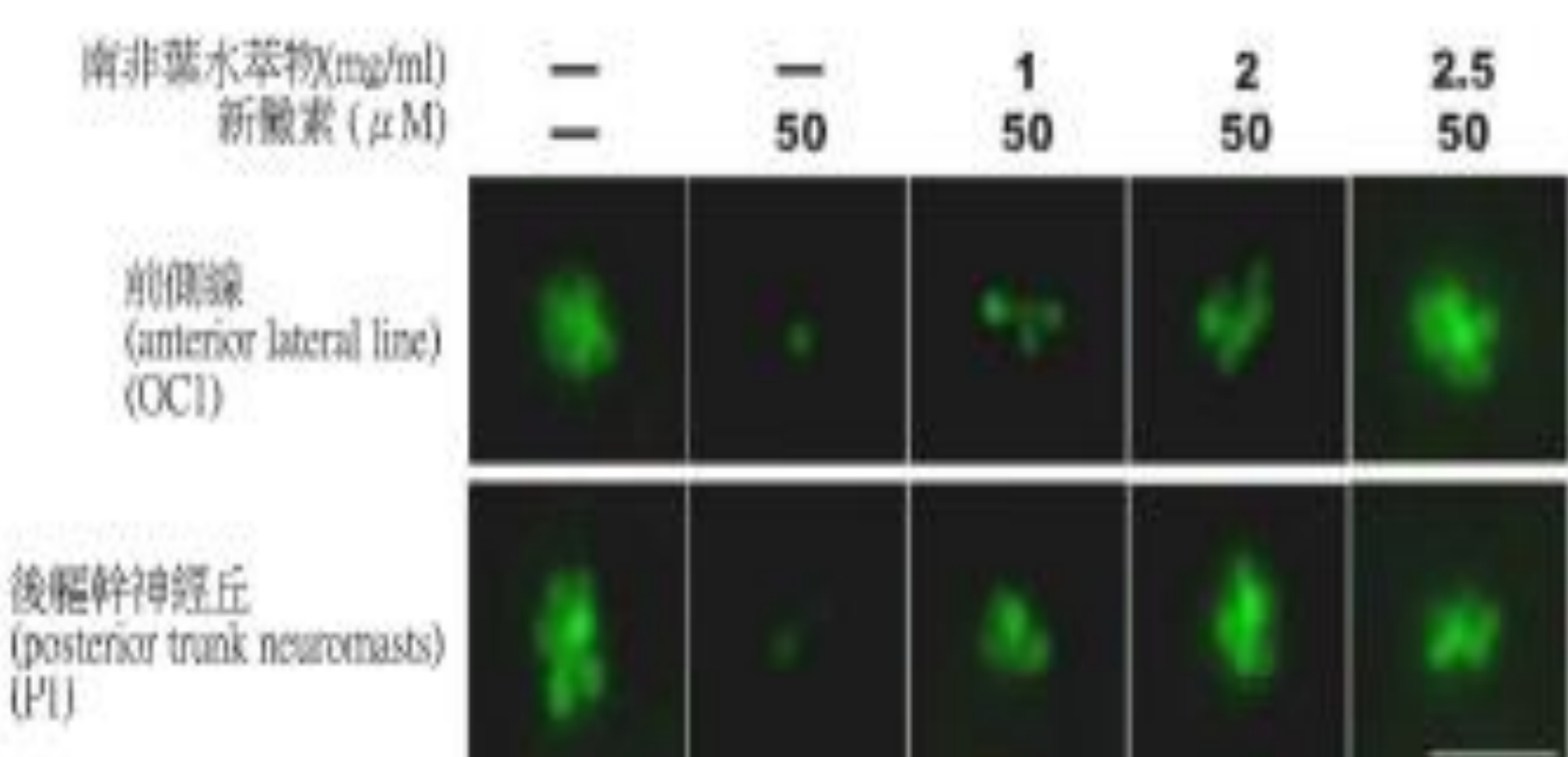
本發明有關於南非葉水萃物用於製備預防聽力損傷之組合物的用途，所述南非葉水物經實驗實具有保護毛細胞之功效；藉此，本案南非葉水萃物可應用於作為預防或改善聽力損傷之保健品或醫藥品。



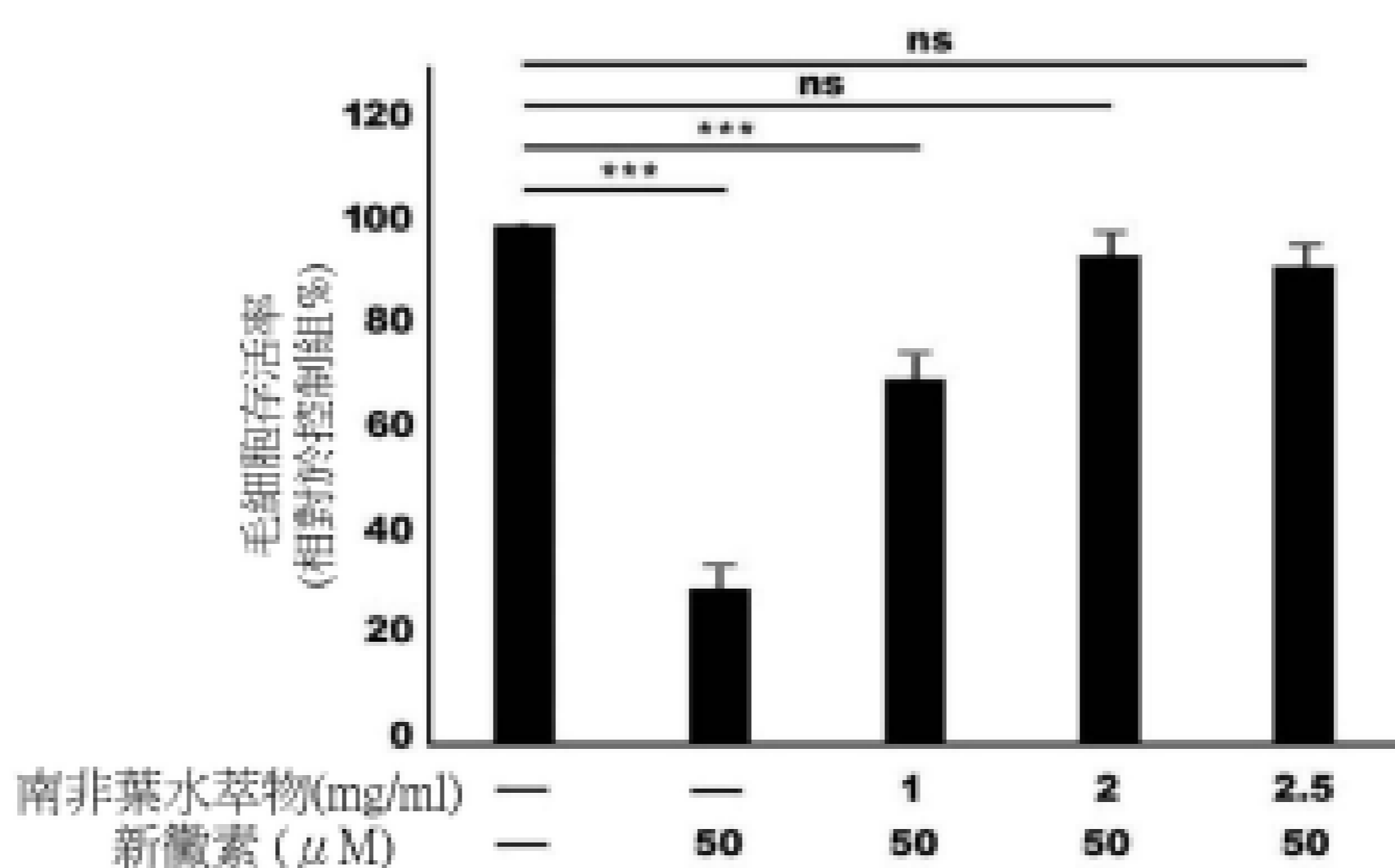
第一圖



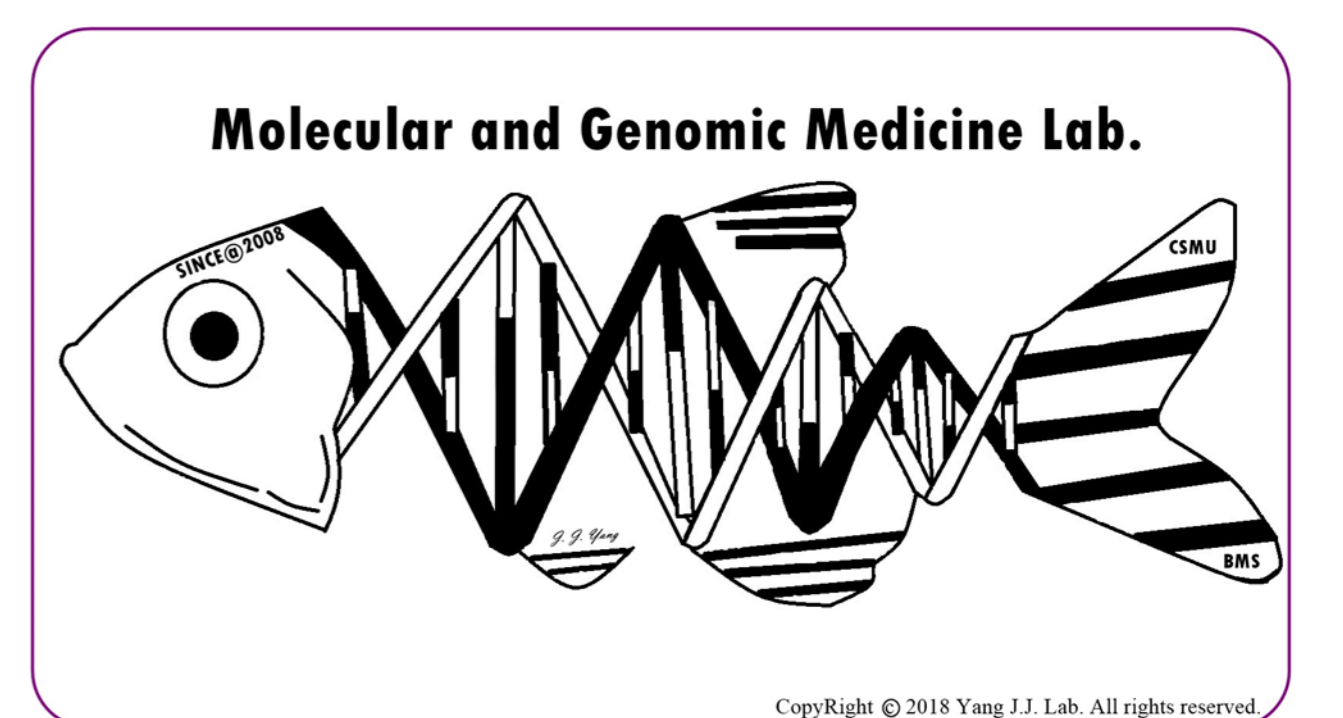
第二圖



第三圖



第四圖



聯絡資訊

主持人：楊建洲 博士

實驗室：研究大樓R607室

辦公室：正心樓11樓 1133室

聯絡：TEL:04-24730022 ext.11809(Lab)
12372 (office)

E.mail: jiannjou@csmu.edu.tw



中山醫學大學 生物醫學科學學系(所)

分子與基因醫學研究室

Laboratory of Molecular and Genomic

研究室主持人: 楊建洲 博士



研究方向和主題

本實驗室主要是研究人類疾病的分子機轉和預防或治療藥物的研發。應用細胞，小鼠或斑馬魚，建立疾病研究模式，探討疾病基因的調控機制及在致病過程中所扮演的角色及找尋可能的預防或治療藥物。

實驗技術

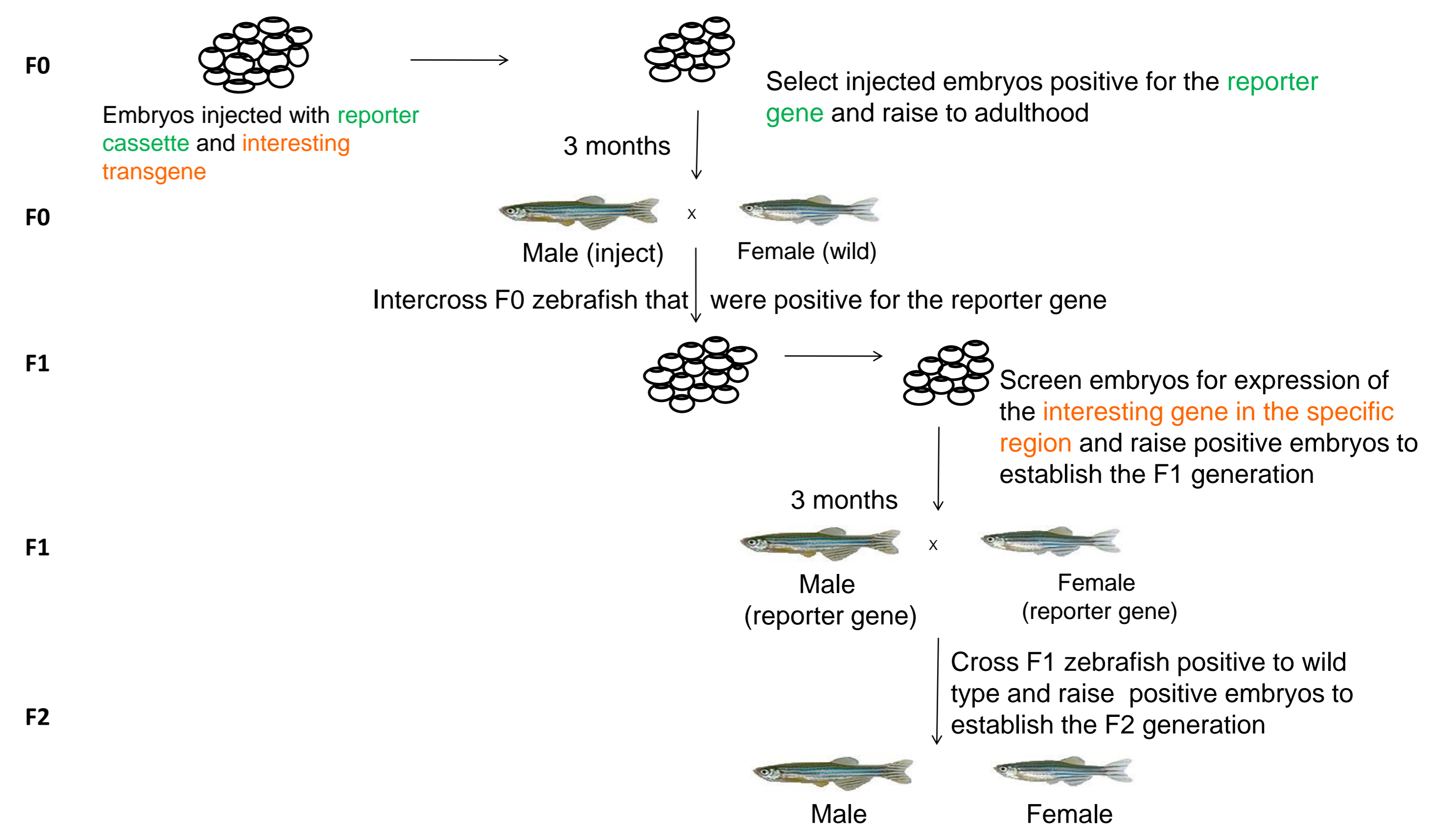
基本分生技術--- PCR, 基因選殖, DNA和RNA操作

細胞培養技術--- 基因轉殖, 細胞免疫螢光染色, 顯微注射技術

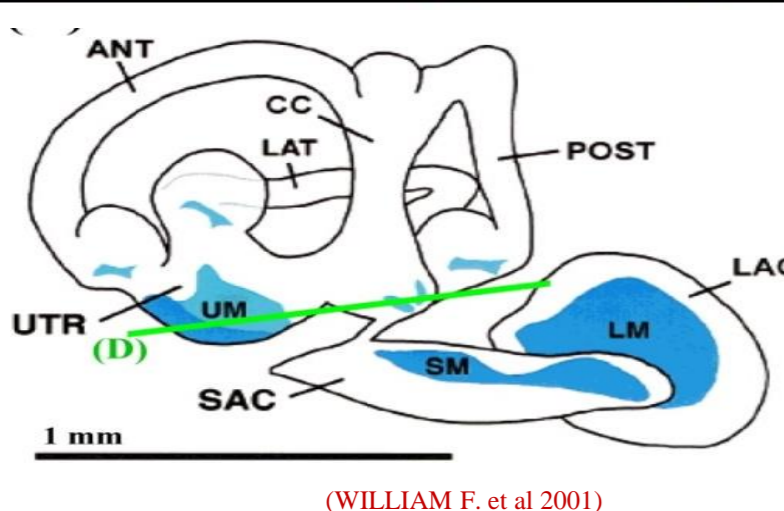
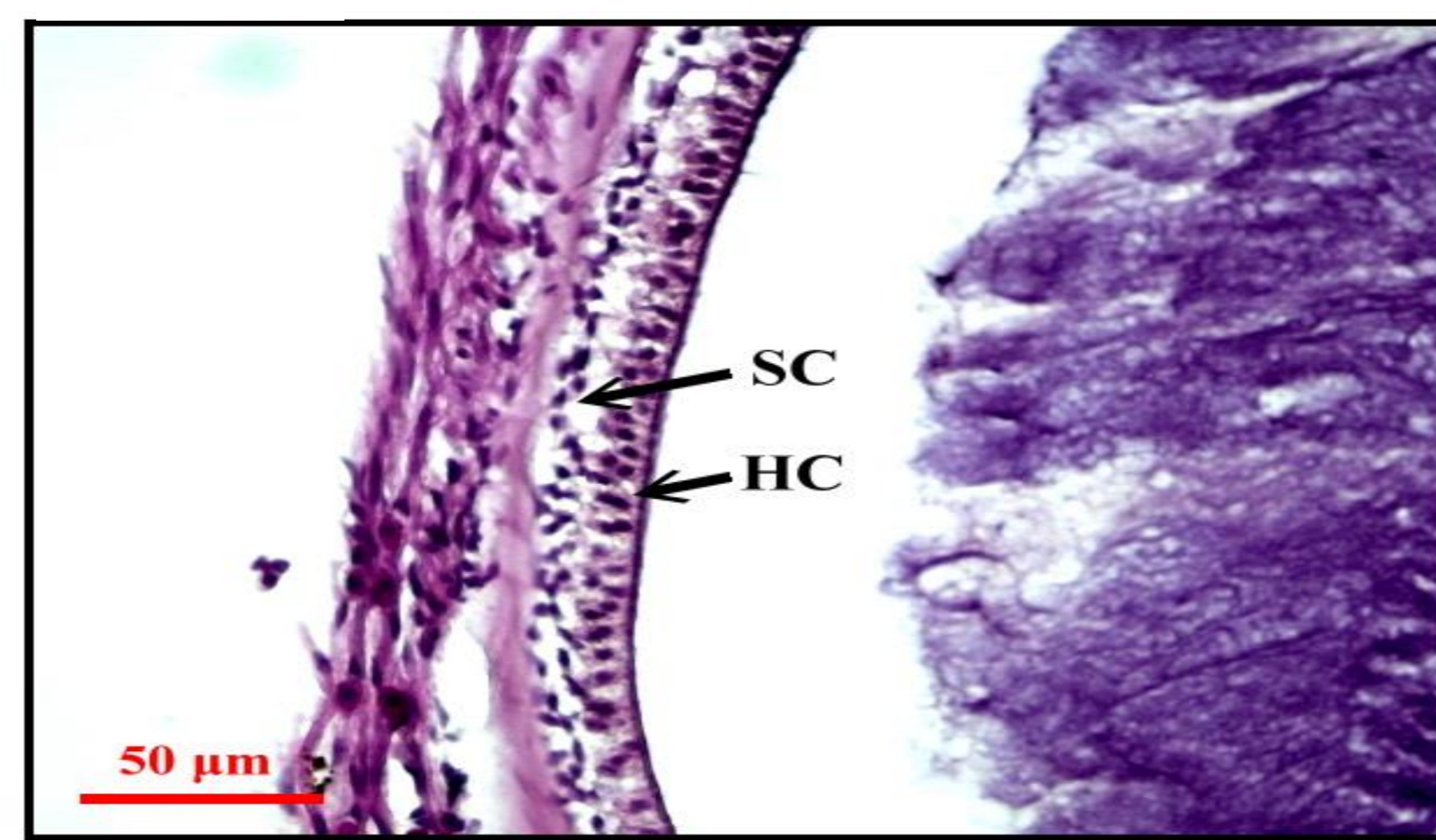
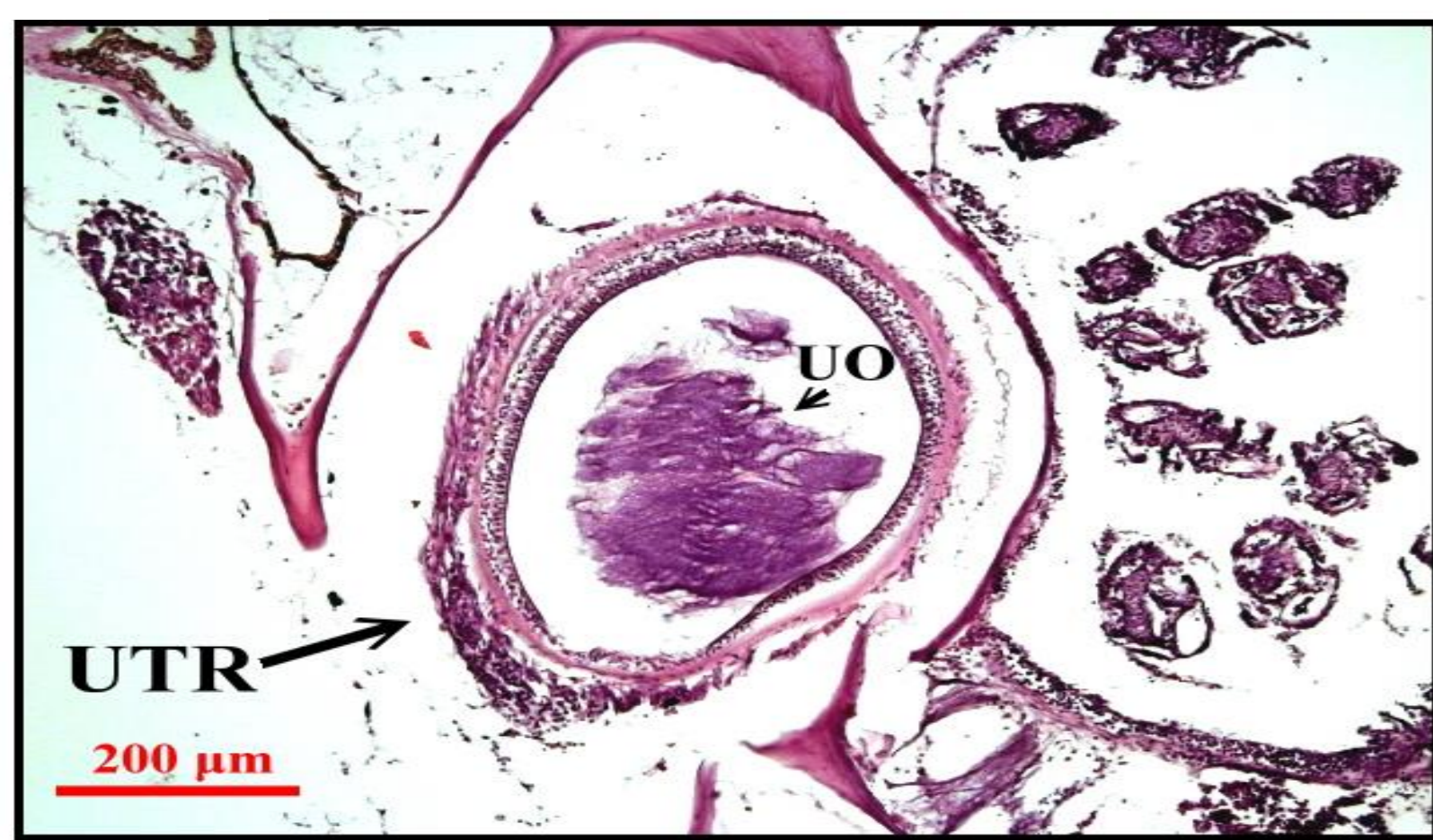
蛋白質技術--- 蛋白質的純化, Western blot技術, 抗體的製作

動物實驗--- 冷凍切片技術, 石蠟切片, 組織細胞擷取技術, 組織免疫螢光染色, 基因轉殖斑馬魚, 藥物篩檢

顯微鏡的操作--- 正立螢光顯微鏡, 倒立螢光顯微鏡和共軛焦顯微鏡的操作

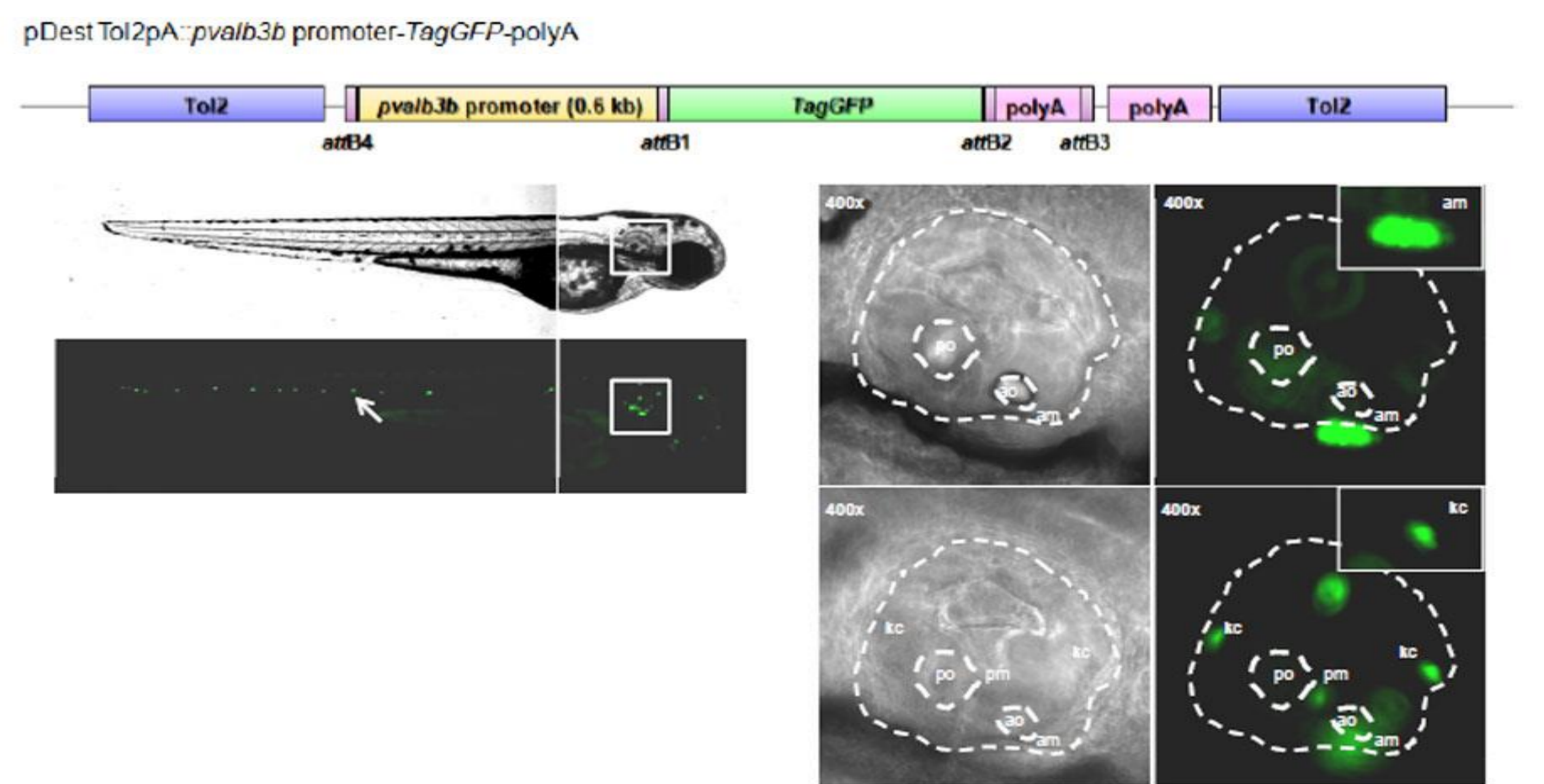


Transgenesis in zebrafish



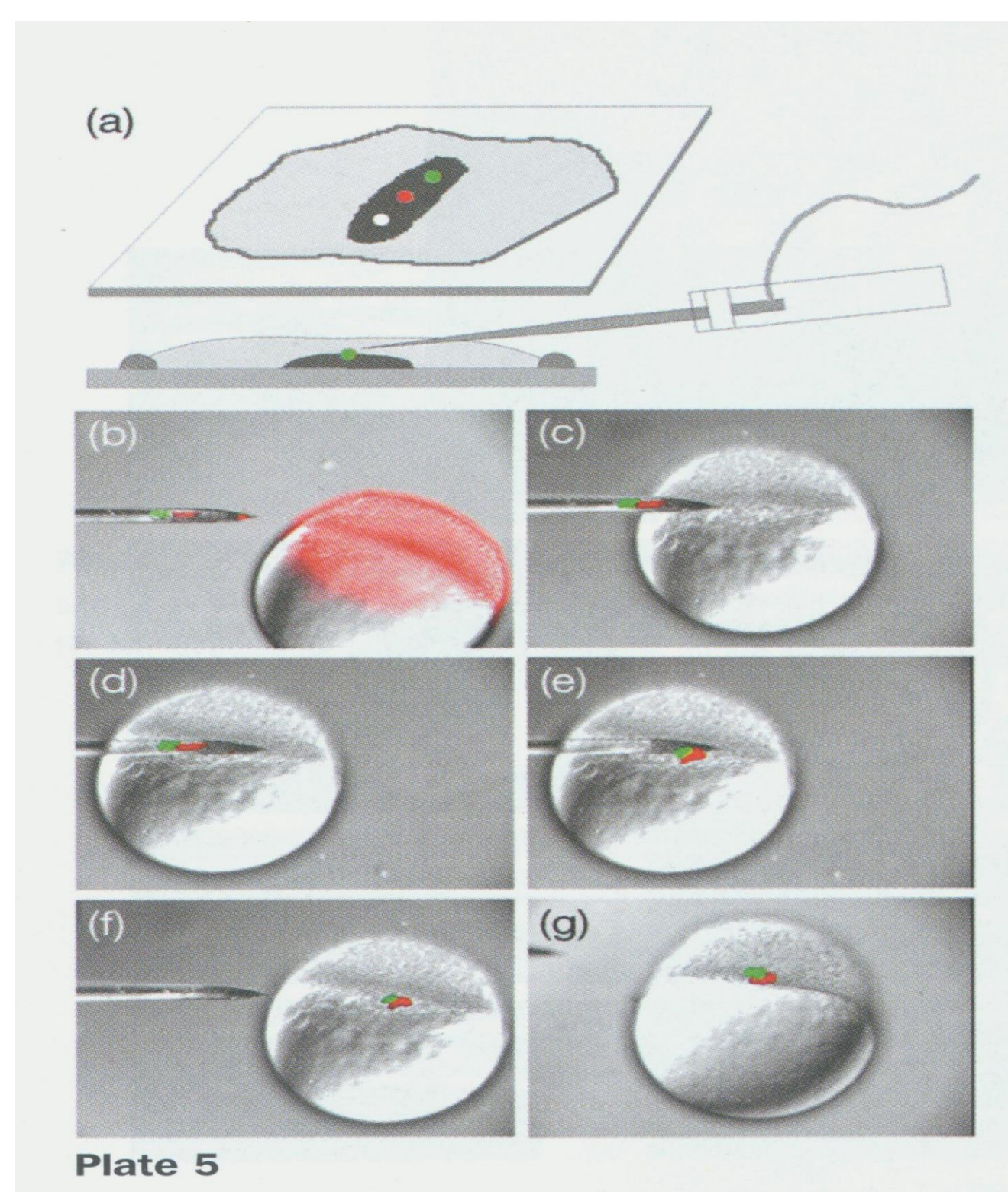
UTR: utricle UO: utricle otolith
HC: hair cell SC: support cell

Adult zebrafish inner ear Tissue section

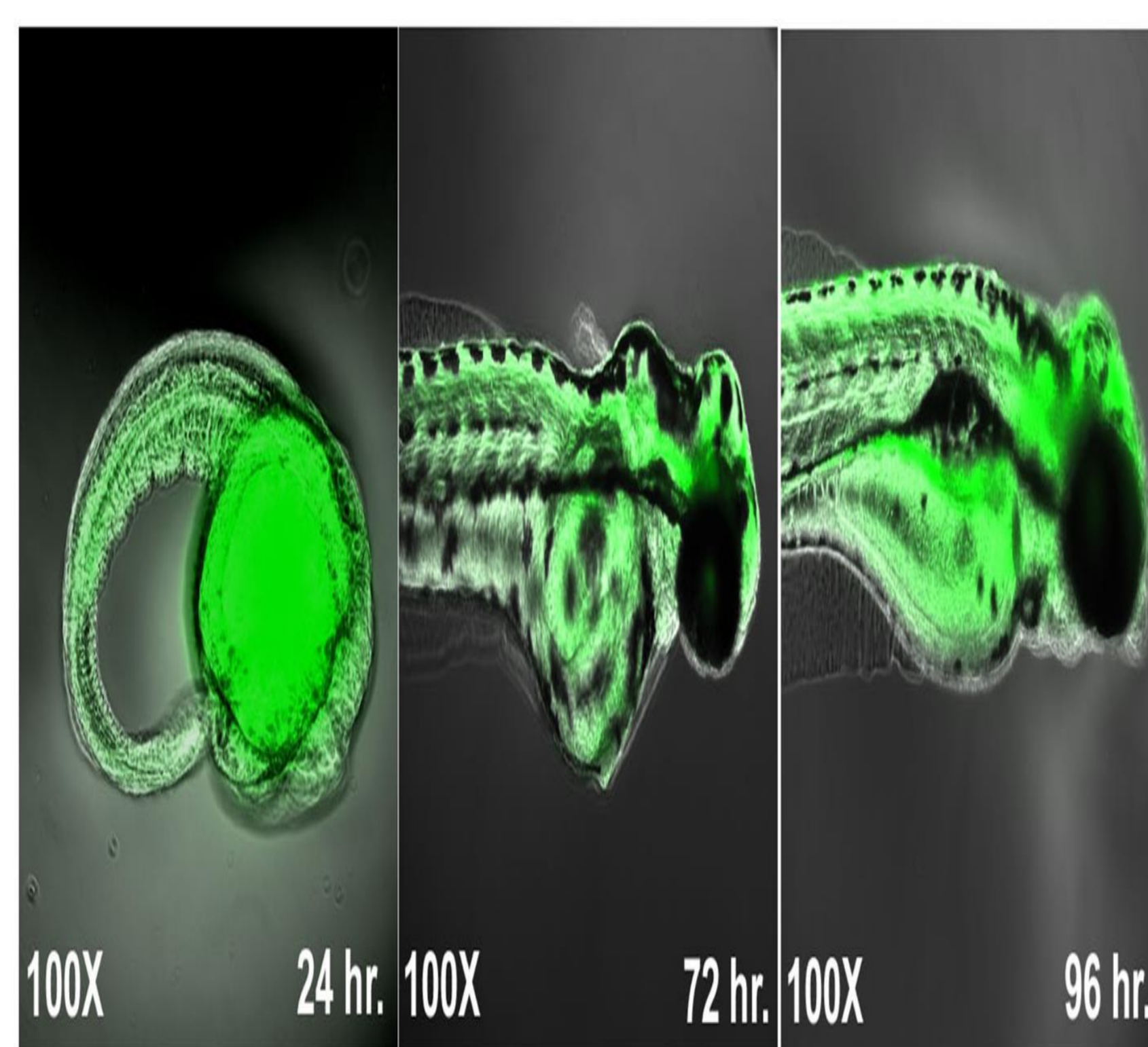


ao: anterior otolith, po: posterior otolith, am: anterior macula, pm: posterior macula, kc: Kinocilia of the crista hair cells
(Photographed at 3 dpf)

Transgenesis in zebrafish--- screening for the F1 generation of Tg

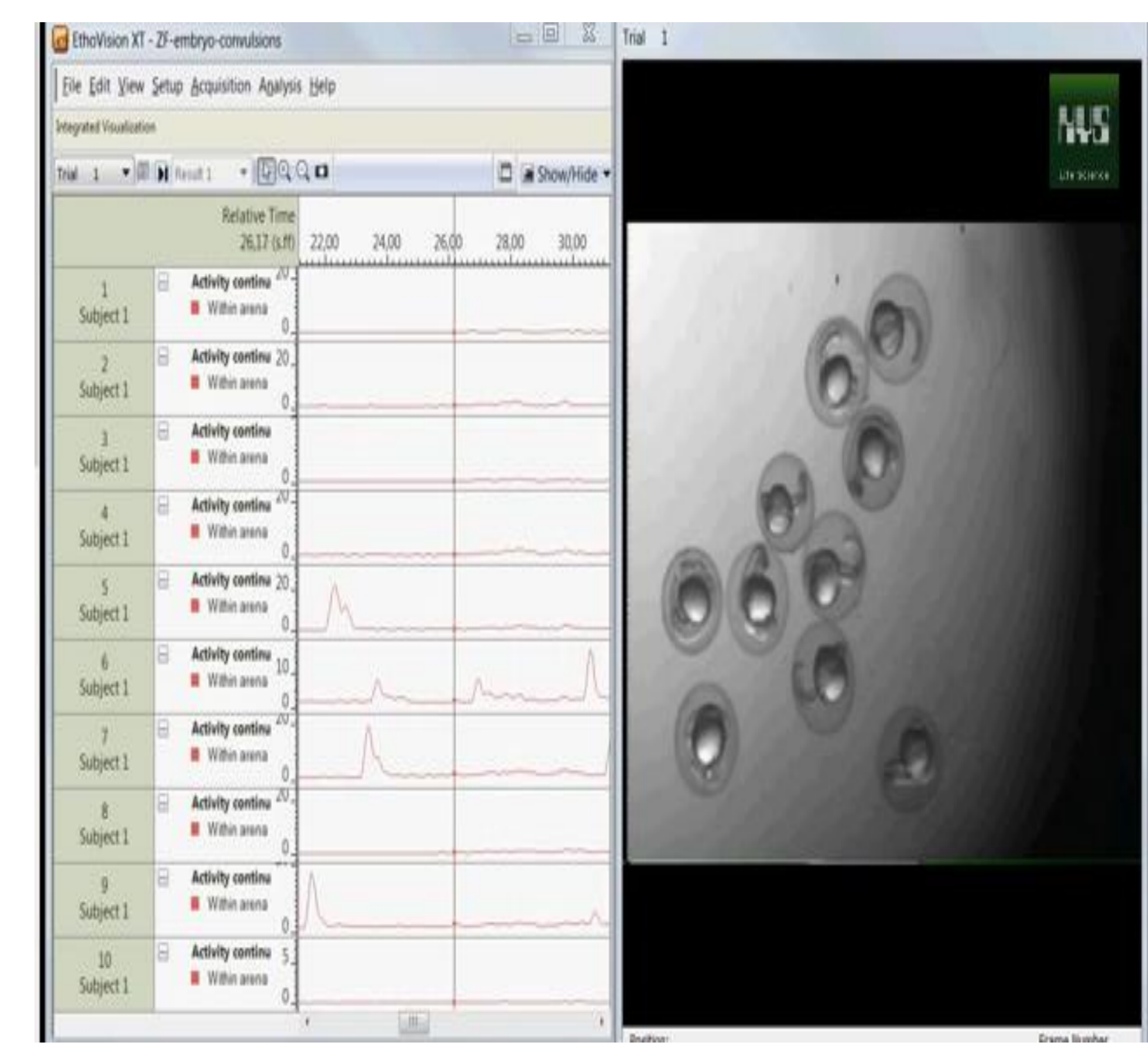


Transplantation technique



GFP expression in zebrafish

The DanioVision System

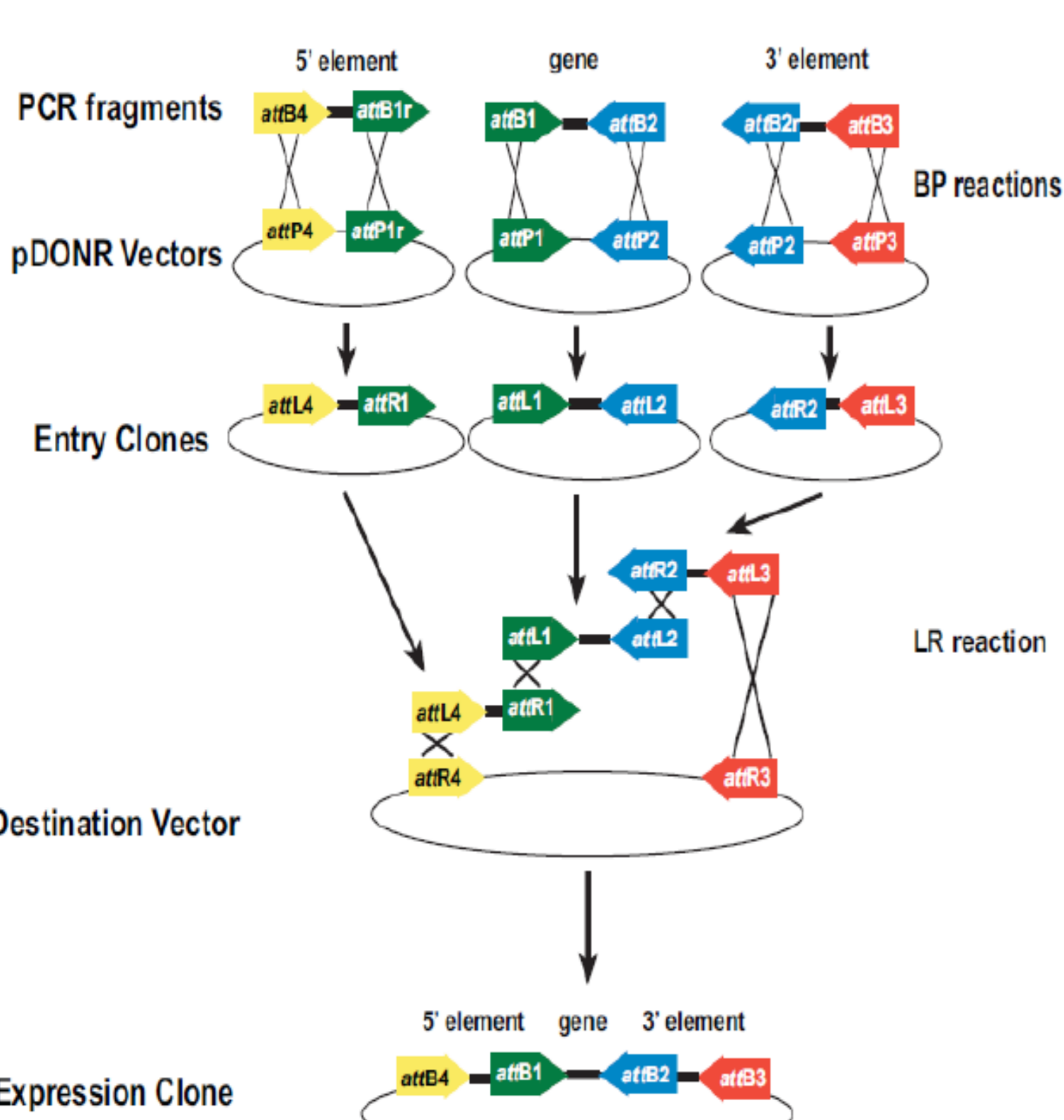
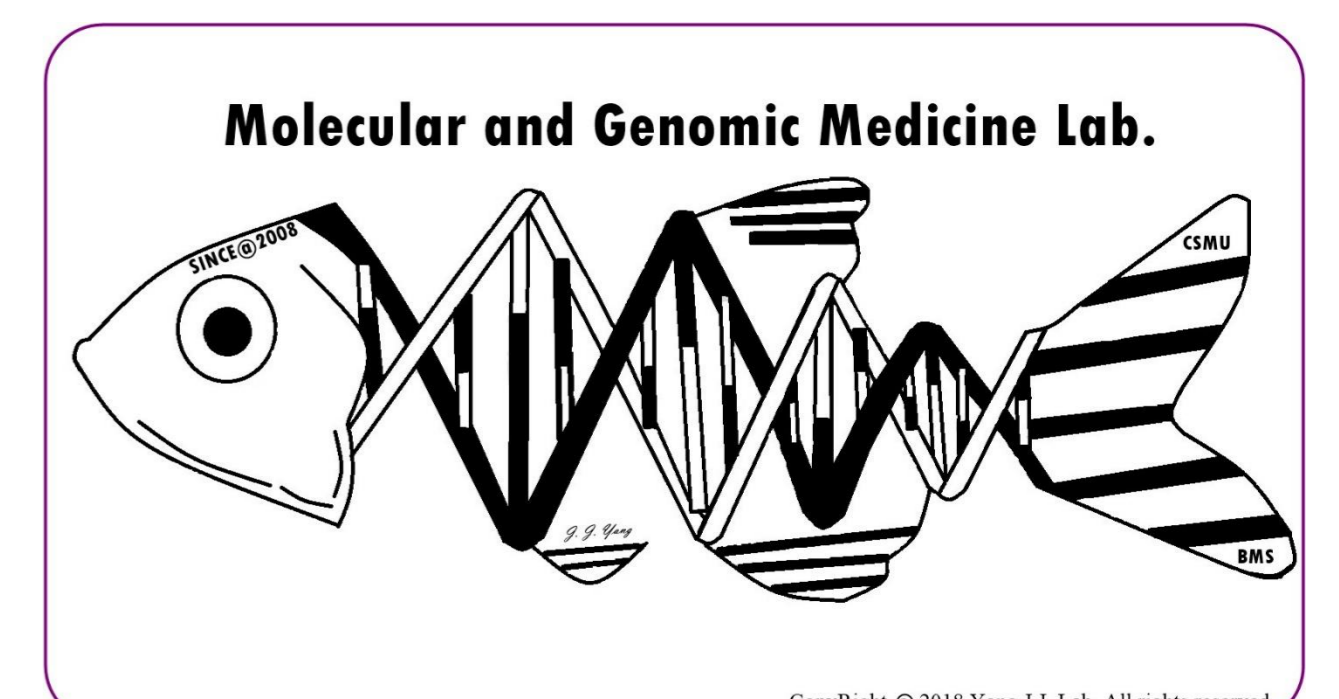


DanioVision is the complete system designed for the high throughput tracking of zebrafish larvae in multi-well plates

Noldus- EthoVision Integrated visualization Zebrafish embryo convulsions (from KYS science)

聯絡資訊

主持人: 楊建洲 博士
實驗室: 研究大樓R607室
辦公室: 正心樓11樓 1133室
聯絡: TEL:04-24730022 ext.11809(Lab) 12372 (office)
E.mail: jiannjou@csmu.edu.tw



MultiSite Gateway Technology

