

## 摘 要

斑馬魚 (Zebrafish, *Danio rerio*) 是一種理想的模式生物，作為遺傳、發育生物學模式生物已經得到了廣泛的應用。斑馬魚自身很多的優點都促使它成為生物學研究的最佳脊椎動物模型。血管新生作為一種常見的生物學過程，對於缺血、傷口癒合、腫瘤生長等多種病理狀態都有重要意義。而根據中醫幾千年的實踐應用和近代的實驗研究發現，活血化淤、益氣補血等中藥都有促進血管內皮細胞增殖、分化、遷移，從而形成新的管腔等作用，臨床上可以用於冠心病、心肌缺血、心肌梗死等心腦血管疾病的治療。根據我們實驗室的特點，為了進一步完善實驗室的實驗體系，本課題將斑馬魚主要應用於具有促進血管新生藥理作用的中藥的篩選。

全文共分爲四章，第一章是有關斑馬魚和血管新生研究的文獻綜述，包括普通斑馬魚和轉基因斑馬魚的基本生物學特徵，及其在各個研究領域的應用，血管新生的發生和意義，以及所選中藥的成分及藥理作用。第二章著重介紹本課題實驗的具體方法和用材，其中包括基本的定性方法和定量方法。第三章則是本課題研究結果的陳述，結果表明，所選中藥對於斑馬魚局部的血管新生具有明顯的促進作用，且作用部位和作用效果有所不同。第四章是討論部分，由於斑馬魚應用於中藥的研究很少，以及全新實驗技術的初步學習，所以本課題的很多方面都有待進一步完善。

本課題首次將斑馬魚應用於中藥的研究，開展了用斑馬魚這種理想的模式生物研究中藥對於血管新生作用的新方法，為本實驗室建立了一個較好的藥理、藥物篩選的研究平臺，並進一步驗證了所選中藥對於血管新生具有促進的藥理作用，以期為今後的臨床用藥提供更有力的理論依據。

**關鍵字：**斑馬魚，轉基因，血管新生，促進，當歸，黃芪，三七，提取物