

臺北市立動物園 104 年度動物認養計畫成果報告

建立爬蟲類疱疹病毒(Herpesvirus)感染 之分子診斷技術

計畫編號：104 保研 12

計畫項目： 動物福利 保育研究 環境教育

計畫主辦人：國立臺灣大學獸醫學系廖泰慶助理教授

參與人員：鄭筱瓏、唐暉婷、郭睿佳、林育禎

執行期間：104 年 1 月 1 日至 104 年 12 月 31 日

經費核定數：440,000 元

經費執行數：438,797 元

本成果報告包括以下應繳交之附件：

- 赴國內外公出或研習心得報告__種
- 出席國際（學術）會議心得報告及發表之論文__種
- 國際合作研究計畫國外研究報告書__種
- 病原分子診斷分析報告書 40 份(另附電子檔)

中 華 民 國 105 年 2 月 15 日

臺北市立動物園 104 年度動物認養保育計畫成果報告

日期：105 年 2 月 15 日

中文摘要：

疱疹病毒在爬蟲類的感染經常是潛伏性的，感染時並不會出現臨床症狀或死亡，但是在緊迫時即會導致疾病爆發；本研究擬以疱疹病毒的 DNA 聚合酶序列為標的，以巢式 PCR 技術來設計篩檢技術，供台北市動物園作為日常篩檢爬蟲類感染疱疹病毒之用。研究以雞的疱疹病毒—傳染性喉頭管炎(Infectious laryngotracheitis; ILT) 疫苗的 DNA 作為陽性對照組，建立篩檢技術，在評估後，顯示只要檢體中含有 2pg 的病毒 DNA，即可以本篩檢技術檢測出來。技術建立後，台北市動物園共送來檢體 18 次，合計有 97 個檢體；多數檢體來自陸龜，而大多數檢體是以棉棒採集口腔黏膜及分泌物；篩檢結果，所有的檢體都呈陰性反應，均未檢出有疱疹病毒感染。

Abstract：

Infection of herpesvirus in reptiles is usually latent infection. They won't cause symptom or death until animals met stress. In this study, we established a molecular diagnostic technique (Nested PCR exam procedure) which based on the sequences of herpesvirus DNA polymerase and used it to routinely screen herpesvirus infection of reptiles in Taipei Zoo. By using the positive control of chicken herpesvirus DNA extracted from avian Infectious laryngotracheitis vaccine, we evaluated the sensitivity of this herpesvirus screening procedure. This procedure could identify the herpesvirus infection as low as 2pg virus in the sample. During the execution of this study, Taipei Zoo sampling from sick or health animals for 18 times and delivered 97 samples in total to our lab. Most them were oral swabs collected from tortoises. However, all reactions presented negative and we cannot identified any herpesvirus in those sample.

關鍵詞 Keywords：

爬蟲類(Reptiles)、疱疹病毒(Herpesvirus)、巢式聚合酶鏈反應(Nested PCR)、分子診斷技術(Molecular diagnostic technique)

臺北市立動物園動物認養保育計畫成果報告自評表

計畫編號：104 保研 12

計畫名稱：建立爬蟲類疱疹病毒(Herpovirus)感染之分子診斷技術

計畫主持人：國立臺灣大學獸醫學系廖泰慶助理教授

請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況、研究成果之學術或應用價值、是否適合在學術期刊發表或申請專利、主要發現或其他有關價值等，作一綜合評估。

1. 請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況作一綜合評估

達成目標

未達成目標（請說明，以 100 字為限）

說明：

2. 研究成果在學術期刊發表或申請專利等情形：

論文：已發表 未發表之文稿 撰寫中 無

專利：已獲得 申請中 無

技轉：已技轉 洽談中 無

其他：（以 100 字為限）

3. 請依學術成就、技術創新、社會影響等方面，評估研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性）（以 500 字為限）

本項研究價值主要是在實際應用層面上；病原篩檢實驗室透過與動物園獸醫師實際的交流與溝通，共同建立了台北市動物園由檢體採樣、保存、運送至實驗室、篩檢及結果報告發送的標準作業流程，未來台北市動物園的爬蟲類動物，在進行常態健檢或懷疑相關病原感染時，即有實驗室可協助進行篩檢，提供獸醫師醫療及照護上的相關建議。而建立完整的疾病監控系統，除了可以提高台北市動物園動物的醫療品質外，也可以營造台北市動物園善盡動物保護及疾病防疫的社會責任。