



畜試所藍殼烏骨雞選育族群之家禽白血病J病毒監測



林德育⁽¹⁾ 曾淑貞⁽²⁾ 劉曉龍⁽¹⁾ 蔡銘洋⁽¹⁾ 賴永裕⁽¹⁾ 朱家德⁽¹⁾ 吳明哲⁽¹⁾

⁽¹⁾行政院農業委員會畜產試驗所 ⁽²⁾中華醫事科技大學

前言

畜試所藍殼烏骨雞選育族群係自民間引入小體型具十全特徵的藍殼白絲羽烏骨雞母雞(由王義松先生所提供)與行政院農業委員會畜產試驗所畜試白絲羽烏骨雞公雞雜交後，進行自交建立選育族群。針對十全外觀特徵、藍殼蛋特性、雞白痢與白血病J病毒篩檢及產蛋性能進行性能改良與種原固定。家禽白血病(avian leucosis, AL)是由家禽白血病毒(avian leucosis virus, ALV)引起，其中的J亞群(subgroup J ALV; ALV-J)於1988年出現，造成養雞業者的嚴重損失。為了解畜試所之畜試土雞選育族群種雞群是否感染家禽白血病J病毒，本試驗進行2019年選留之全場畜試土雞候選種雞的家禽白血病J病毒篩檢。

材料與方法

試驗動物：

行政院農業委員會畜產試驗所畜試所藍殼烏骨雞選育族群G4世代全場315隻候選種雞。

試驗方法：

1. 使用含抗凝劑 EDTA-K₃ 採血器採集雞隻翼靜脈 2 毫升全血。
2. 以市售核酸萃取試劑(EasyPure, Taiwan)進行全血核酸萃取。
3. 以引子組H5/H7與cBAF/cBAR (Smith *et al.*, 1998) 進行PCR反應，檢測家禽白血病 J 病毒DNA，引子組H5/H7增幅J 病毒特定核酸序列來判定是否有病毒存在，以引子組cBAF/cBAR增幅β-actin核酸序列作為PCR是否正常增幅的對照組，並取已知陽性反應與陰性反應的DNA樣品作增幅片段的對照。電泳示意圖如圖1。引子組cBAF/cBAR增幅β-actin核酸序列有401bp，若有545 bp PCR DNA片段則判定為陽性，無則為陰性。

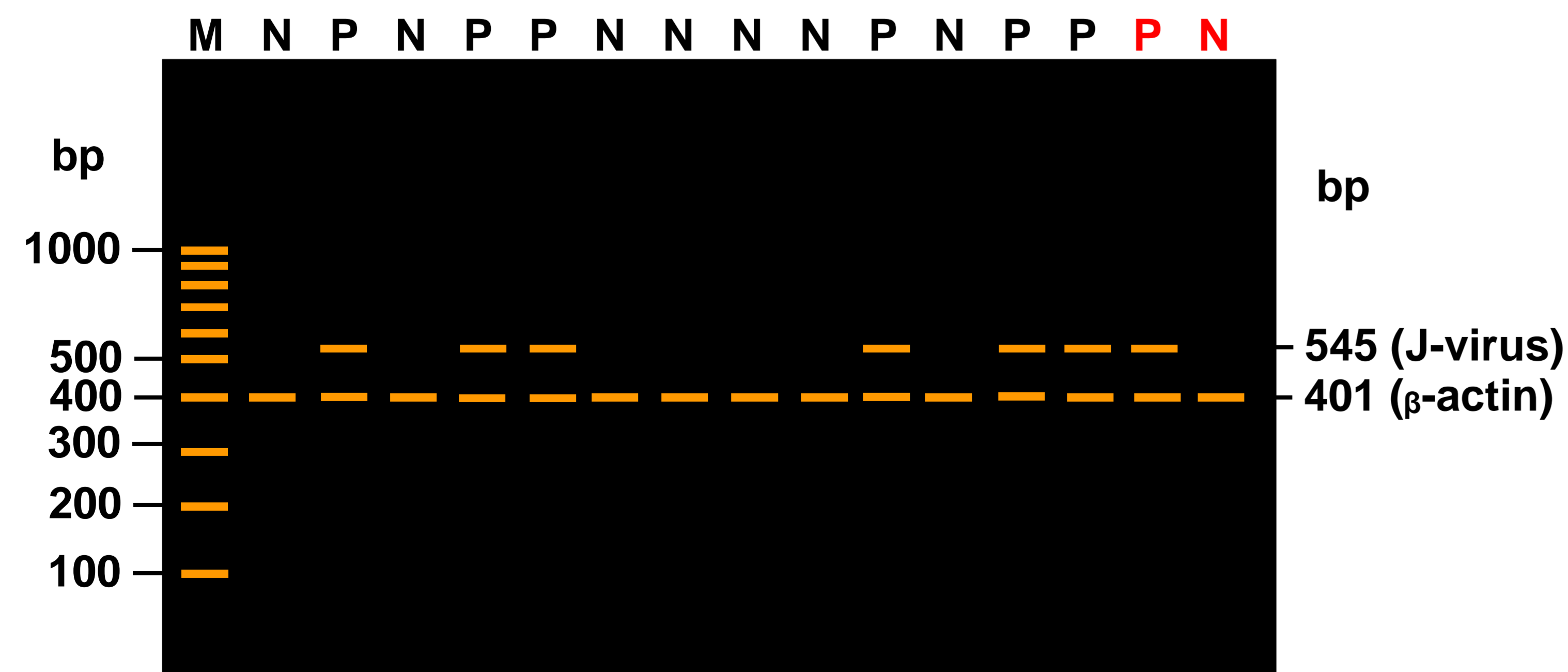


圖1. 家禽白血病J病毒DNA檢測電泳示意圖。

M: 100 bp 標記, P:陽性, N:陰性。

結果與討論

畜試所藍殼烏骨雞選育族群G4世代全場315隻候選種雞是否感染家禽白血病 J 病毒。檢測結果電泳圖如圖2所示，所有檢測候選種雞DNA檢測皆呈陰性反應。

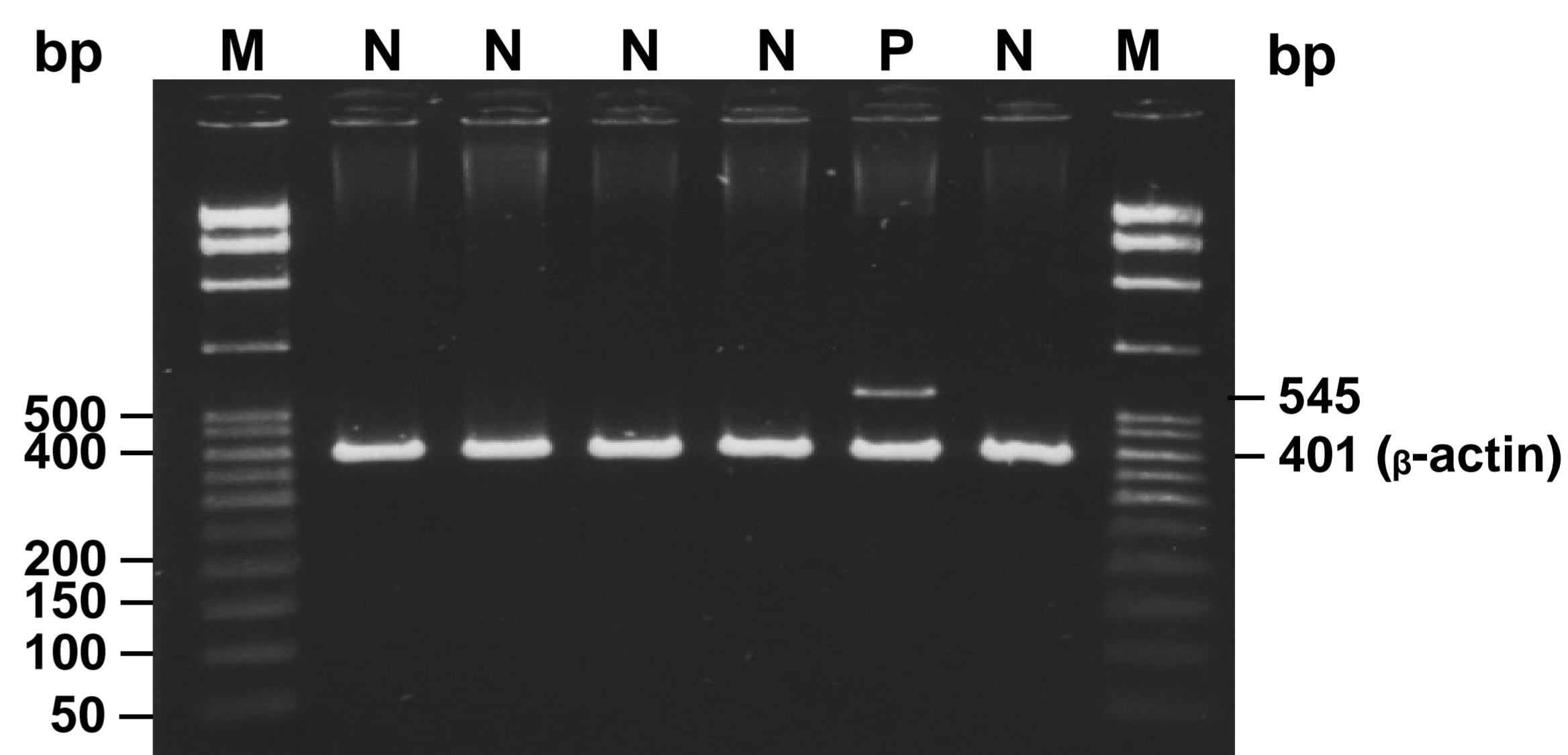


圖2. 家禽白血病J病毒DNA檢測電泳圖。

M: 50 bp 標記, N:陰性, P:陽性。

結論

畜試所檢測結果在所有送檢樣品皆呈陰性反應，顯示該選育族群為一家禽白血病 J 病毒清淨族群。

Avian leucosis J-virus monitoring in the selection population of LRI blue egg silkie chicken

D. Y. Lin⁽¹⁾, S. J. Tzeng⁽²⁾, H. L. Liu⁽¹⁾, M. Y. Tsai⁽¹⁾, Y. Y. Lai⁽¹⁾, C. T. Chu⁽¹⁾ and M. C. Wu⁽¹⁾

⁽¹⁾Livestock Research Institute(LRI), Council of Agriculture

⁽²⁾Chung Hwa University of Medical Technology

Avian leucosis is caused by avian leucosis viruses (ALVs) are prevalent in the poultry industry worldwide and cause severe economic losses. The subgroup J of ALV (ALV-J) has emerged as an important pathogen of meat-type chickens since 1989 and causes serious economic losses in poultry industry. In order to monitor ALV-J disease in the selection population of LRI blue egg silkie chicken, we collected blood samples of candidate breeder chicken by the blood collection device with anticoagulant EDTA-K3 in 2020. The DNAs of 315 silkie chicken blood samples were extracted with nucleic acid extraction reagent and the primer kits (H5/H7) was used for ALV-J PCR detection. All of the detected samples were ALV-J negative. It shows that the selection population of LRI blue egg silkie chicken is an avian leukemia J virus free population.