

บทคัดย่อ
เรื่อง

การพัฒนาเทคนิคปฏิกิริยาลูกโซ่พีซีอาร์ในการจำแนกเพศนกแก้วปากขอ
Development of Polymerase Chain Reaction Technique
for Sex Identification of Psittacine Birds

243128

ปัจจุบันนกสวยงามเป็นสัตว์เลี้ยงที่ได้รับความนิยมอย่างกว้างขวาง การแยกเพศในนกสวยงามถือเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่งในการเพาะขยายพันธุ์ ซึ่งวิธีการแยกเพศนั้นสามารถทำได้โดยวิธีการดูจากลักษณะทางกายวิภาค การจับตะเกียบ การสังเกตพฤติกรรม การตรวจสอบโครโมโซม การสังเกตพฤติกรรม การตรวจสอบฮอร์โมน และการตรวจด้วยเทคนิค DNA และอณูพันธุศาสตร์ ปัจจุบันวิธีการตรวจแยกเพศนกที่ได้รับความนิยมมากที่สุดคือการใช้พีซีอาร์ที่อาศัยเทคนิคการใช้ยีน CHD เป็นเครื่องตรวจสอบ จากผลการทดสอบพบว่านกพันธุ์แอฟริกันเกรย์สามารถแยกเพศได้ดีด้วยการใช้ไพรเมอร์ P2/P8 โดยผลที่ได้จากการวิเคราะห์หาลำดับเบสของจีนส่วนยีนที่ได้พบว่าเพศผู้มีขนาด 641 bp ส่วนแบนล่างของเพศมีขนาด 457 bp นกพันธุ์เลิฟเบิร์ดสามารถแยกเพศได้ดีด้วยการใช้ไพรเมอร์ NP/MP/P2 โดยผลที่ได้จากการวิเคราะห์หาลำดับเบสของจีนส่วนยีนที่ได้พบว่าเพศผู้มีขนาด 361 bp ส่วนแบนล่างของเพศเมียมีขนาด 305 bp นกพันธุ์เร็ดรึ่มสามารถแยกเพศได้ดีด้วยการใช้ไพรเมอร์ NP/MP/P2 โดยผลที่ได้จากการวิเคราะห์หาลำดับเบสของจีนส่วนยีนที่ได้พบว่าเพศผู้มีขนาด 366 bp ส่วนแบนล่างของเพศเมียมีขนาด 310 bp นกพันธุ์ซันคอนัวร์สามารถแยกเพศได้ดีด้วยการใช้ไพรเมอร์ NP/MP/P2 โดยผลที่ได้จากการวิเคราะห์หาลำดับเบสของจีนส่วนยีนที่ได้พบว่าเพศผู้มีขนาด 386 bp ส่วนแบนล่างมีขนาด 321 bp จากลำดับเบสที่ได้จึงได้ทำการออกแบบไพรเมอร์ใหม่สำหรับการทดลองคือ ไพรเมอร์ KMITL-1, KMITL-2 และ KMITL-R นำไพรเมอร์ที่ออกแบบใหม่ทั้ง 3 ไพรเมอร์ไปทดสอบแยกเพศในนกพันธุ์ต่างๆที่ทราบเพศแน่ชัดแล้ว ได้แก่ Lovebird, Red-rumped Parrot, Sun Conure, African Grey Parrot, Green-winged Macaw และ Alexandrine Parakeet พบว่าสามารถใช้ไพรเมอร์ชุดใหม่ดังกล่าวแยกเพศนกได้ยกเว้น African Grey Parrot และ Alexandrine Parakeet