

การตรวจหาปริมาณและคุณภาพ DNA ที่เหมาะสมของพยาธิใบไม้ 3 ชนิด *Haplorchis taichui* , *Opisthorchis viverrini* และ *Paramphistomum epiclitum* ที่มีขนาดแตกต่างกัน โดยวิธี Optical method ด้วย spectrophotometer วัดค่าการดูดกลืนแสงที่ความยาวคลื่น 260 nm ใน 3 ระยะ พบว่าค่าเฉลี่ยของปริมาณ DNA ของพยาธิใบไม้ 3 ชนิด ระยะตัวเต็มวัย 97.22 ng 3,167.00 ng และ 21,382.66 ng ตามลำดับ ระยะเมตาเซอคาเรียของพยาธิใบไม้ขนาดเล็ก *H. taichui* 50.70 ng และ ระยะไข่ของพยาธิใบไม้ทั้ง 3 ชนิด 3.92 ng 3.72 ng และ 17.53 ng ตามลำดับ การใช้เทคนิค High Annealing Temperature- Random Polymorphic DNA (HAT-RAPD) เพื่อตรวจสอบปริมาณและคุณภาพ DNA ที่เหมาะสมของพยาธิใบไม้ที่มีขนาดแตกต่างกัน 3 ชนิด โดยใช้ genomic DNA ซึ่งได้เจือจางความเข้มข้นของ DNA ลดลง 10 เท่า ตามลำดับ คือตั้งแต่ 1 ng ถึง 1×10^{-12} ng โดยนำ DNA แต่ละความเข้มข้นไปใช้ในกระบวนการเพิ่มปริมาณ (PCR) โดย arbitrary primer (OPA-09) พบว่า DNA ของพยาธิใบไม้ 3 ชนิด ที่ความเข้มข้นในช่วง 1 ng ถึง 1×10^{-6} ng เหมาะสมสำหรับที่จะนำมาใช้สำหรับการวิเคราะห์ลายพิมพ์ DNA ส่วนความเข้มข้นที่น้อยที่สุดที่สามารถเพิ่มปริมาณ DNA ได้โดยวิธี PCR คือช่วง 1×10^{-8} ng ถึง 1×10^{-12} ส่วนจำนวนตัวอย่างพยาธิทั้ง 3 ชนิด ที่เพียงพอสำหรับนำมาใช้ในการเพิ่มปริมาณ DNA โดยวิธี PCR คือระยะตัวเต็มวัย 1 ตัว ระยะเมตาเซอคาเรีย จำนวน 1 เมตาเซอคาเรีย และระยะไข่พยาธิใช้เพียง 1 ฟองเช่นกัน

The investigation of the optimal quality and quantity in three trematodes species including the small size *Haplorchis taichui*, the medium size *Opisthorchis viverrini* and the large size *Paramphistomum epiclitum* using optical method (spectrophotometer at 260 nm) in 3 stages; adult, metacercaria and egg the result showed as follows; the average DNA quantity of adults 97.22 ng, 3,167.00 ng and 21,382.66 ng respectively; metacercaria of *H. taichui* was 50.70 ng and eggs stage 3.92 ng, 3.72 ng and 17.53 ng respectively. The High Annealing Temperature-Random Polymorphic DNA (HAT-RAPD) technique was used for detect optimal DNA quality and quantity of DNA from different size trematodes. Genomic DNA was ten fold serials diluted into various concentrations from 1 ng to 1×10^{-12} ng each dilution was used for amplify by using 1 random primer (OPA-09). The result showed that the range of 1 ng to 1×10^{-6} ng can used for DNA fingerprint analysis. While the range of 1×10^{-8} ng - 1×10^{-12} ng can used for DNA amplification using PCR method. Otherwise, the amounts of DNA of all trematodes species from 1 adult, 1 metacercaria and 1 egg were amount for the DNA amplification using PCR method.