เชื้อรา *Cryptosporiopsis eucalypti* สามารถแยกได้จากใบยูคาลิปตัสที่เป็นโรคใบจุดและใบไหม้ซึ่งเก็บมาจากสวนป่ายูคาลิปตัสในจังหวัดราชบุรี กาญจนบุรี และฉะเชิงเทรา ไอโซเลทของเชื้อราที่ได้ใช้ในการศึกษาสัณฐานวิทยาบนอาหาร potato dextrose agar (PDA) และใช้ในการปลูกเชื้อเพื่อคัดเลือกสายต้นยูคาลิปตัสจำนวน 12 สายต้น ด้วยวิธีการปลูกเชื้อโดยตรงบนต้นกล้าและเทคนิค detached leaf โดยพบว่า เชื้อราทั้ง 9 ไอโซเลทที่แยกได้มีอัตราการเจริญเติบโตบนอาหาร PDA ที่แตกต่างกัน และจากการคัดเลือกสายต้นยูคาลิปตัสพบว่า สายต้น SF01, SF06, SF18, SF36, SF94 และ SF98 เป็นสายต้นต้านทาน และสายต้น SF03, SF07, SF14, SF16, SF70 และ SF86 เป็นสายต้นอ่อนแอ เครื่องหมายดีเอ็นเอชนิด sequence-tagged site (STS) ได้นำมาใช้เพื่อแยกกลุ่มระหว่างกลุ่มสายต้นต้านทานและอ่อนแอ คู่ไพรเมอร์ออกแบบได้จากส่วนอนุรักษ์ของยีน pathogenesis-related (PR) protein ยีนต้านทานโรคของพืช และยีนที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอื่นๆ เพื่อใช้ทำปฏิกิริยา PCR ดีเอ็นเอที่เพิ่มปริมาณได้นำไปแยกขนาดด้วยเทคนิคอิเล็กโทรโฟรีซิสบนอะกาโรสเจลและโพลีอะครีลาไมด์เจล แถบดีเอ็นเอที่สามารถแยกกลุ่มระหว่างสายต้นต้านทานและอ่อนแอนำไปทำการโคลน หาลำดับนิวคลีโอไทด์ และนำลำดับนิวคลีโอไทด์ที่ได้ไปเปรียบเทียบความเหมือนกับยีนในฐานข้อมูล GenBank ผลที่ได้พบว่า จากคู่ไพรเมอร์ทั้งหมด 41 คู่ มีเครื่องหมายดีเอ็นเอ 6 ชนิด ที่สามารถแยกกลุ่มสายต้นต้านทานและอ่อนแอได้ โดยเครื่องหมายดีเอ็นเอที่พบเฉพาะสายต้นต้านทานคือ Ce1, Ce2 และ Ce3 และเครื่องหมายดีเอ็นเอที่พบเฉพาะสายต้นอ่อนแอคือ Ce4, Ce5 และ Ce6 เครื่องหมายดีเอ็นเอเหล่านี้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อโครงการปรับปรุงพันธุ์ยูคาลิปตัส

Isolates of *Cryptosporiopsis eucalypti* were collected from plantation at Ratchaburi, Kanchanaburi and Chachoengsao provinces. Fungal isolates were used for morphology study and pathogenicity test. Nine isolates of *C. eucalypti* showed differences in colony growth on potato dextrose agar (PDA). Twelve clones of eucalypt were selected and screened for disease resistance using intact seedling inoculation and detached leaf techniques. Six clones, SF01, SF06, SF18, SF36, SF94 and SF98 were classified as resistant clones while the other six, SF03, SF07, SF14, SF16, SF70 and SF86 were classified as susceptible clones. The sequence-tagged-site (STS) marker was used to separate resistant group and susceptible group. Primer pairs were designed from the conserved sequence of pathogenesis-related (PR) genes, plant disease resistance (R) genes, and defense-related genes. STS primers were tested with genomic DNA of resistant group and susceptible group by polymerase chain reaction (PCR). Amplified DNA fragments were separated by agarose gel and polyacrylamide gel electrophoresis. Polymorphic bands of resistant group and susceptible group were cloned and sequenced. All sequences were used to align the similarity with other sequences in GenBank. The results showed that six markers from forty one primer pairs could be used for susceptible and resistant clone detection. The Ce1, Ce2 and Ce3 markers could identify the resistant clones while the Ce4, Ce5 and Ce6 markers could identify the susceptible clones. These DNA markers were useful for eucalypt breeding program.