石虎 (*Euodia rutaecarpa* var. *officinalis*) 之參考 DNA 序列資料表

摘要	資料
學名	*Euodia rutaecarpa* (Juss.) Benth. var. *officinalis* (Dode) Huang
建立數據所使用之參照物料	● 植物憑證標本 ● 中藥材標本: 吳茱萸
植物憑證標本 (數量 / 產地)	● 2 / 中國湖南省鼎城區 ● 2 / 中國貴州省石阡縣 ● 1 / 中國貴州省松桃苗族自治縣
中藥材標本 (數量 / 產地)	● 6 / 中國湖南省鼎城區 ● 6 / 中國貴州省石阡縣 ● 3 / 中國貴州省松桃苗族自治縣
標本總數量	● 20
標本來源	● 政府中藥檢測中心標本館 ● 香港中藥材標準(“港標”)計劃
建立數據的方法	● GCMTI RD-5:2020 (修改的聚合酶鏈式反應條件，見附錄 1)

摘要	資料
DNA 條形碼長度	● 核糖體 DNA 第二內部轉錄間隔區(ITS2)為 223 bp ● 葉綠體 *psb*A-*trn*H 基因間區(*psb*A-*trn*H)為 501 bp ● 葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbc*L)為 553 bp

附錄1

修改的*psb*A-*trn*H聚合酶鏈式反應(PCR)條件

I) PCR試劑條件

PCR組分	**psbAF / trnHR**
模板DNA	約30奈克
10X高保真PCR緩衝液(不含鎂離子)	1 X
硫酸鎂	3.0毫摩爾每升
海藻糖	-
脫氧核糖核苷三磷酸	0.2毫摩爾每升@ dNTP
正向引物	0.1微摩爾每升
反向引物	0.1微摩爾每升
高保真*Taq* DNA聚合酶	每反應1.0 U
無核酸酶水	加至最終體積為25微升

參考DNA序列

植物標本

DNA資料

核糖體 DNA 第二內部轉錄間隔區(ITS2)

批次編號 BI250328

>24RD137-A_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGARCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACT
CAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG

備註: 鹼基位置 162, 167, 179

葉綠體 *psb*A-*trn*H 基因間區(*psb*A-*trn*H)

批次編號 BI250328

>24RD137-A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCC
ATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGAC
GAGTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTA
AGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTT
TAGTAGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTA
AAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGT
ATCATATATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAA
TTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAAT
CTAATTTTTTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAG
AAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTT
CATGAATCTTCATAAATAAGATAAAAAAATAATGATC
AATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTT
GTAAATAACAGAATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAG
TGGATCAAGGCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbc*L)

批次編號 BI250328

>24RD137-A_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGG
ACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATT
CTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTG
TTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAGAATTACGGTAGGGCAGTTTATGAATGTCTA

參考資料

參照物料	植物憑證標本
學名	*Euodia rutaecarpa* (Juss.) Benth. var. *officinalis* (Dode) Huang
實驗室編號	24RD137
樣品標記	24RD137-A
產地	中國湖南省鼎城區
相對應之中藥材標本	24RD323
已鑒別	是
備註	ITS2: 162R, 167Y, 179R

圖像



參考DNA序列

植物標本

DNA資料

核糖體 DNA 第二內部轉錄間隔區(ITS2)

批次編號 BI250328

>24RD138-A_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGARCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACT
CAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG

備註: 鹼基位置 162, 167, 179

葉綠體 *psb*A-*trn*H 基因間區(*psb*A-*trn*H)

批次編號 BI250328

>24RD138-A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCC
ATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGAC
GAGTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTA
AGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTT
TAGTAGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTA
AAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGT
ATCATATATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAA
TTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAAT
CTAATTTTTTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAG
AAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTT
CATGAATCTTCATAAATAAGATAAAAAAATAATGATC
AATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTT
GTAAATAACAGAATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAG
TGGATCAAGGCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbc*L)

批次編號 BI250328

>24RD138-A_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGG
ACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATT
CTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTG
TTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAGAATTACGGTAGGGCAGTTTATGAATGTCTA

參考資料

參照物料	植物憑證標本
學名	*Euodia rutaecarpa* (Juss.) Benth. var. *officinalis* (Dode) Huang
實驗室編號	24RD138
樣品標記	24RD138-A
產地	中國貴州省石阡縣
相對應之中藥材標本	24RD324
已鑒別	是
備註	ITS2: 162R, 167Y, 179R

圖像



參考DNA序列

植物標本

DNA資料

核糖體 DNA 第二內部轉錄間隔區(ITS2)

批次編號 BI250328

>24RD139-A_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGAGCCCGTGTCTCTGTTTCAGGACT
CAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG

葉綠體 *psb*A-*trn*H 基因間區(*psb*A-*trn*H)

批次編號 BI250328

>24RD139-A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCC
ATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGAC
GAGTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTA
AGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTT
TAGTAGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTA
AAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGT
ATCATATATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAA
TTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAAT
CTAATTTTTTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAG
AAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTT
CATGAATCTTCATAAATAAGATAAAAAAATAATGATC
AATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTT
GTAAATAACAGAATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAG
TGGATCAAGGCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbc*L)

批次編號 BI250328

>24RD139-A_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCMGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGG
AYCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAAYATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCG
CTACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATT
CTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTG
TTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAGAATTACGGTAGGGCAGTTTATGAATGTCTA

備註: 鹼基位置 124, 186, 232

參考資料

參照物料	植物憑證標本
學名	*Euodia rutaecarpa* (Juss.) Benth. var. *officinalis* (Dode) Huang
實驗室編號	24RD139
樣品標記	24RD139-A
產地	中國貴州省松桃苗族自治縣
相對應之中藥材標本	24RD325
已鑒別	是
備註	rbcL: 124M, 186Y, 232Y

圖像



參考DNA序列

植物標本

DNA資料

核糖體 DNA 第二內部轉錄間隔區(ITS2)

批次編號 BI250328

>24RD140-A_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGAGCCCGTGTCTCTGTTTCAGGACT
CAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG

葉綠體 *psb*A-*trn*H 基因間區(*psb*A-*trn*H)

批次編號 BI250328

>24RD140-A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCC
ATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGAC
GAGTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTA
AGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTT
TAGTAGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTA
AAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGT
ATCATATATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAA
TTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAAT
CTAATTTTTTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAG
AAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTT
CATGAATCTTCATAAATAAGATAAAAAAATAATGATC
AATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTT
GTAAATAACAGAATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAG
TGGATCAAGGCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbc*L)

批次編號 BI250328

>24RD140-A_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCMGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGG
AYCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAAYATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCG
CTACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATT
CTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTG
TTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAGAATTACGGTAGGGCAGTTTATGAATGTCTA

備註: 鹼基位置 124, 186, 232

參考資料

參照物料	植物憑證標本
學名	*Euodia rutaecarpa* (Juss.) Benth. var. *officinalis* (Dode) Huang
實驗室編號	24RD140
樣品標記	24RD140-A
產地	中國湖南省鼎城區
相對應之中藥材標本	24RD323
已鑒別	是
備註	rbcL: 124M, 186Y, 232Y

圖像



參考DNA序列

植物標本

DNA資料

核糖體 DNA 第二內部轉錄間隔區(ITS2)

批次編號 BI250328

>24RD141-A_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGARCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACT
CAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG

備註: 鹼基位置 162, 167, 179

葉綠體 *psb*A-*trn*H 基因間區(*psb*A-*trn*H)

批次編號 BI250328

>24RD141-A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCC
ATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGAC
GAGTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTA
AGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTT
TAGTAGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTA
AAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGT
ATCATATATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAA
TTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAAT
CTAATTTTTTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAG
AAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTT
CATGAATCTTCATAAATAAGATAAAAAAATAATGATC
AATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTT
GTAAATAACAGAATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAG
TGGATCAAGGCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbc*L)

批次編號 BI250328

>24RD141-A_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGG
ACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATT
CTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTG
TTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAGAATTACGGTAGGGCAGTTTATGAATGTCTA

參考資料

參照物料	植物憑證標本
學名	*Euodia rutaecarpa* (Juss.) Benth. var. *officinalis* (Dode) Huang
實驗室編號	24RD141
樣品標記	24RD141-A
產地	中國貴州省石阡縣
相對應之中藥材標本	24RD324
已鑒別	是
備註	ITS2: 162R, 167Y, 179R

圖像



參考DNA序列

中藥材

DNA資料

核糖體 DNA 第二內部轉錄間隔區(ITS2)

批次編號 BI250423

>24RD323-1A_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCAGGACT
CAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG

備註: 鹼基位置 167

葉綠體 *psb*A-*trn*H 基因間區(*psb*A-*trn*H)

批次編號 BI250423

>24RD323-1A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCC
ATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGAC
GAGTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTA
AGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTT
TAGTAGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTA
AAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGT
ATCATATATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAA
TTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAAT
CTAATTTTTTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAG
AAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTT
CATGAATCTTCATAAATAAGATAAAAAAATAATGATC
AATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTT
GTAAATAACAGAATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAG
TGGATCAAGGCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbc*L)

批次編號 BI250423

>24RD323-1A_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGG
ACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATT
CTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTG
TTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAGAATTACGGTAGGGCAGTTTATGAATGTCTA

參考資料

參照物料	中藥材吳茱萸標本
學名	*Euodia rutaecarpa* (Juss.) Benth. var. *officinalis* (Dode) Huang
實驗室編號	24RD323
樣品標記	24RD323-1A
產地	中國湖南省鼎城區
相對應之植物憑證標本	24RD137, 24RD140
已鑒別	是
備註	ITS2: 167Y

圖像



參考DNA序列

中藥材

DNA資料

核糖體 DNA 第二內部轉錄間隔區(ITS2)

批次編號 BI250423

>24RD323-2A_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCAGGACT
CAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG

備註: 鹼基位置 167

葉綠體 *psb*A-*trn*H 基因間區(*psb*A-*trn*H)

批次編號 BI250423

>24RD323-2A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCC
ATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGAC
GAGTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTA
AGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTT
TAGTAGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTA
AAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGT
ATCATATATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAA
TTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAAT
CTAATTTTTTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAG
AAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTT
CATGAATCTTCATAAATAAGATAAAAAAATAATGATC
AATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTT
GTAAATAACAGAATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAG
TGGATCAAGGCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbc*L)

批次編號 BI250423

>24RD323-2A_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGG
ACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATT
CTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTG
TTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAGAATTACGGTAGGGCAGTTTATGAATGTCTA

參考資料

參照物料	中藥材吳茱萸標本
學名	*Euodia rutaecarpa* (Juss.) Benth. var. *officinalis* (Dode) Huang
實驗室編號	24RD323
樣品標記	24RD323-2A
產地	中國湖南省鼎城區
相對應之植物憑證標本	24RD137, 24RD140
已鑒別	是
備註	ITS2: 167Y

圖像



參考DNA序列

中藥材

DNA資料

核糖體 DNA 第二內部轉錄間隔區(ITS2)

批次編號 BIC260713

>24RD323-5A_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCAGGACT
CAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG

備註: 鹼基位置 167

葉綠體 *psb*A-*trn*H 基因間區(*psb*A-*trn*H)

批次編號 BIC260713

>24RD323-5A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCC
ATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGAC
GAGTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTA
AGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTT
TAGTAGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTA
AAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGT
ATCATATATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAA
TTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAAT
CTAATTTTTTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAG
AAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTT
CATGAATCTTCATAAATAAGATAAAAAAATAATGATC
AATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTT
GTAAATAACAGAATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAG
TGGATCAAGGCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbc*L)

批次編號 BIC260713

>24RD323-5A_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGG
ACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATT
CTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTG
TTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAGAATTACGGTAGGGCAGTTTATGAATGTCTA

參考資料

參照物料	中藥材吳茱萸標本
學名	*Euodia rutaecarpa* (Juss.) Benth. var. *officinalis* (Dode) Huang
實驗室編號	24RD323
樣品標記	24RD323-5A
產地	中國湖南省鼎城區
相對應之植物憑證標本	24RD137, 24RD140
已鑒別	是
備註	ITS2: 167Y

圖像



參考DNA序列

中藥材

DNA資料

核糖體 DNA 第二內部轉錄間隔區(ITS2)

批次編號 BIC260713

>24RD323-7A_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCAGGACT
CAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG

備註: 鹼基位置 167

葉綠體 *psb*A-*trn*H 基因間區(*psb*A-*trn*H)

批次編號 BIC260713

>24RD323-7A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCC
ATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGAC
GAGTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTA
AGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTT
TAGTAGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTA
AAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGT
ATCATATATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAA
TTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAAT
CTAATTTTTTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAG
AAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTT
CATGAATCTTCATAAATAAGATAAAAAAATAATGATC
AATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTT
GTAAATAACAGAATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAG
TGGATCAAGGCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbc*L)

批次編號 BIC260713

>24RD323-7A_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGG
ACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATT
CTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTG
TTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAGAATTACGGTAGGGCAGTTTATGAATGTCTA

參考資料

參照物料	中藥材吳茱萸標本
學名	*Euodia rutaecarpa* (Juss.) Benth. var. *officinalis* (Dode) Huang
實驗室編號	24RD323
樣品標記	24RD323-7A
產地	中國湖南省鼎城區
相對應之植物憑證標本	24RD137, 24RD140
已鑒別	是
備註	ITS2: 167Y

圖像



參考DNA序列

中藥材

DNA資料

核糖體 DNA 第二內部轉錄間隔區(ITS2)

批次編號 BIC260713

>24RD323-8A_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCAGGACT
CAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG

備註: 鹼基位置 167

葉綠體 *psb*A-*trn*H 基因間區(*psb*A-*trn*H)

批次編號 BIC260713

>24RD323-8A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCC
ATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGAC
GAGTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTA
AGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTT
TAGTAGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTA
AAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGT
ATCATATATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAA
TTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAAT
CTAATTTTTTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAG
AAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTT
CATGAATCTTCATAAATAAGATAAAAAAATAATGATC
AATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTT
GTAAATAACAGAATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAG
TGGATCAAGGCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbc*L)

批次編號 BIC260713

>24RD323-8A_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGG
ACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATT
CTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTG
TTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAGAATTACGGTAGGGCAGTTTATGAATGTCTA

參考資料

參照物料	中藥材吳茱萸標本
學名	*Euodia rutaecarpa* (Juss.) Benth. var. *officinalis* (Dode) Huang
實驗室編號	24RD323
樣品標記	24RD323-8A
產地	中國湖南省鼎城區
相對應之植物憑證標本	24RD137, 24RD140
已鑒別	是
備註	ITS2: 167Y

圖像



參考DNA序列

中藥材

DNA資料

核糖體 DNA 第二內部轉錄間隔區(ITS2)

批次編號 BIC260713

>24RD323-9B_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCAGGACT
CAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG

備註: 鹼基位置 167

葉綠體 *psb*A-*trn*H 基因間區(*psb*A-*trn*H)

批次編號 BIC260713

>24RD323-9B_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCC
ATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGAC
GAGTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTA
AGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTT
TAGTAGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTA
AAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGT
ATCATATATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAA
TTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAAT
CTAATTTTTTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAG
AAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTT
CATGAATCTTCATAAATAAGATAAAAAAATAATGATC
AATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTT
GTAAATAACAGAATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAG
TGGATCAAGGCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbc*L)

批次編號 BIC260713

>24RD323-9B_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGG
ACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATT
CTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTG
TTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAGAATTACGGTAGGGCAGTTTATGAATGTCTA

參考資料

參照物料	中藥材吳茱萸標本
學名	*Euodia rutaecarpa* (Juss.) Benth. var. *officinalis* (Dode) Huang
實驗室編號	24RD323
樣品標記	24RD323-9B
產地	中國湖南省鼎城區
相對應之植物憑證標本	24RD137, 24RD140
已鑒別	是
備註	ITS2: 167Y

圖像



參考DNA序列

中藥材

DNA資料

核糖體 DNA 第二內部轉錄間隔區(ITS2)

批次編號 BI250423

>24RD324-1A_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGAGCCCGTGTCTCTGTTTCAGGACT
CAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG

葉綠體 *psb*A-*trn*H 基因間區(*psb*A-*trn*H)

批次編號 BI250423

>24RD324-1A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCC
ATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGAC
GAGTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTA
AGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTT
TAGTAGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTA
AAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGT
ATCATATATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAA
TTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAAT
CTAATTTTTTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAG
AAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTT
CATGAATCTTCATAAATAAGATAAAAAAATAATGATC
AATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTT
GTAAATAACAGAATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAG
TGGATCAAGGCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbc*L)

批次編號 BI250423

>24RD324-1A_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCAGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGG
AYCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAAYATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCG
CTACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATT
CTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTG
TTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAGAATTACGGTAGGGCAGTTTATGAATGTCTA

備註: 鹼基位置 186, 232

參考資料

參照物料	中藥材吳茱萸標本
學名	*Euodia rutaecarpa* (Juss.) Benth. var. *officinalis* (Dode) Huang
實驗室編號	24RD324
樣品標記	24RD324-1A
產地	中國貴州省石阡縣
相對應之植物憑證標本	24RD138, 24RD141
已鑒別	是
備註	rbcL: 186Y, 232Y

圖像



參考DNA序列

中藥材

DNA資料

核糖體 DNA 第二內部轉錄間隔區(ITS2)

批次編號 BI250423

>24RD324-2A_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCAGGACT
CAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG
備註: 鹼基位置 167

葉綠體 *psb*A-*trn*H 基因間區(*psb*A-*trn*H)

批次編號 BI250423

>24RD324-2A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCC
ATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGAC
GAGTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTA
AGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTT
TAGTAGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTA
AAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGT
ATCATATATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAA
TTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAAT
CTAATTTTTTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAG
AAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTT
CATGAATCTTCATAAATAAGATAAAAAAATAATGATC
AATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTT
GTAAATAACAGAATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAG
TGGATCAAGGCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbc*L)

批次編號 BI250423

>24RD324-2A_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCMGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGG
AYCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAAYATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCG
CTACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATT
CTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTG
TTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAGAATTACGGTAGGGCAGTTTATGAATGTCTA
備註: 鹼基位置 124, 186, 232

參考資料

參照物料	中藥材吳茱萸標本
學名	*Euodia rutaecarpa* (Juss.) Benth. var. *officinalis* (Dode) Huang
實驗室編號	24RD324
樣品標記	24RD324-2A
產地	中國貴州省石阡縣
相對應之植物憑證標本	24RD138, 24RD141
已鑒別	是
備註	ITS2: 167Y; rbcL: 124M, 186Y, 232Y

圖像



參考DNA序列

中藥材

DNA資料

核糖體 DNA 第二內部轉錄間隔區(ITS2)

批次編號 BIC260713

>24RD324-4B_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCAGGACT
CAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG

備註: 鹼基位置 167

葉綠體 *psb*A-*trn*H 基因間區(*psb*A-*trn*H)

批次編號 BIC260713

>24RD324-4B_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCC
ATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGAC
GAGTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTA
AGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTT
TAGTAGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTA
AAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGT
ATCATATATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAA
TTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAAT
CTAATTTTTTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAG
AAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTT
CATGAATCTTCATAAATAAGATAAAAAAATAATGATC
AATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTT
GTAAATAACAGAATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAG
TGGATCAAGGCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbc*L)

批次編號 BIC260713

>24RD324-4B_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGG
ACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATT
CTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTG
TTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAGAATTACGGTAGGGCAGTTTATGAATGTCTA

參考資料

參照物料	中藥材吳茱萸標本
學名	*Euodia rutaecarpa* (Juss.) Benth. var. *officinalis* (Dode) Huang
實驗室編號	24RD324
樣品標記	24RD324-4B
產地	中國貴州省石阡縣
相對應之植物憑證標本	24RD138, 24RD141
已鑒別	是
備註	ITS2: 167Y

圖像



參考DNA序列

中藥材

DNA資料

核糖體 DNA 第二內部轉錄間隔區(ITS2)

批次編號 BIC260713

>24RD324-5A_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCAGGACT
CAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG

備註: 鹼基位置 167

葉綠體 *psb*A-*trn*H 基因間區(*psb*A-*trn*H)

批次編號 BIC260713

>24RD324-5A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCC
ATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGAC
GAGTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTA
AGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTT
TAGTAGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTA
AAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGT
ATCATATATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAA
TTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAAT
CTAATTTTTTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAG
AAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTT
CATGAATCTTCATAAATAAGATAAAAAAATAATGATC
AATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTT
GTAAATAACAGAATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAG
TGGATCAAGGCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbc*L)

批次編號 BIC260713

>24RD324-5A_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGG
ACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATT
CTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTG
TTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAGAATTACGGTAGGGCAGTTTATGAATGTCTA

參考資料

參照物料	中藥材吳茱萸標本
學名	*Euodia rutaecarpa* (Juss.) Benth. var. *officinalis* (Dode) Huang
實驗室編號	24RD324
樣品標記	24RD324-5A
產地	中國貴州省石阡縣
相對應之植物憑證標本	24RD138, 24RD141
已鑒別	是
備註	ITS2: 167Y

圖像



參考DNA序列

中藥材

DNA資料

核糖體 DNA 第二內部轉錄間隔區(ITS2)

批次編號 BIC260713

>24RD324-6A_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGAGCCCGTGTCTCTGTTTCAGGACT
CAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG

葉綠體 *psb*A-*trn*H 基因間區(*psb*A-*trn*H)

批次編號 BIC260713

>24RD324-6A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCC
ATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGAC
GAGTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTA
AGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTT
TAGTAGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTA
AAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGT
ATCATATATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAA
TTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAAT
CTAATTTTTTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAG
AAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTT
CATGAATCTTCATAAATAAGATAAAAAAATAATGATC
AATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTT
GTAAATAACAGAATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAG
TGGATCAAGGCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbc*L)

批次編號 BIC260713

>24RD324-6A_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGG
ACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATT
CTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTG
TTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAGAATTACGGTAGGGCAGTTTATGAATGTCTA

參考資料

參照物料	中藥材吳茱萸標本
學名	*Euodia rutaecarpa* (Juss.) Benth. var. *officinalis* (Dode) Huang
實驗室編號	24RD324
樣品標記	24RD324-6A
產地	中國貴州省石阡縣
相對應之植物憑證標本	24RD138, 24RD141
已鑒別	是
備註	-

圖像



參考DNA序列

中藥材

DNA資料

核糖體 DNA 第二內部轉錄間隔區(ITS2)

批次編號 BIC260713

>24RD324-7A_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCAGGACT
CAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG
備註: 鹼基位置 167

葉綠體 *psb*A-*trn*H 基因間區(*psb*A-*trn*H)

批次編號 BIC260713

>24RD324-7A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCC
ATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGAC
GAGTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTA
AGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTT
TAGTAGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTA
AAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGT
ATCATATATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAA
TTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAAT
CTAATTTTTTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAG
AAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTT
CATGAATCTTCATAAATAAGATAAAAAAATAATGATC
AATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTT
GTAAATAACAGAATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAG
TGGATCAAGGCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbc*L)

批次編號 BIC260713

>24RD324-7A_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCAGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGG
AYCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAATATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAA
TCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTT
TTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATT
GTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCGC
TACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTC
TAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTT
GAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGT
TGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGC
TAAGAATTACGGTAGGGCAGTTTATGAATGTCTA
備註: 鹼基位置 186

參考資料

參照物料	中藥材吳茱萸標本
學名	*Euodia rutaecarpa* (Juss.) Benth. var. *officinalis* (Dode) Huang
實驗室編號	24RD324
樣品標記	24RD324-7A
產地	中國貴州省石阡縣
相對應之植物憑證標本	24RD138, 24RD141
已鑒別	是
備註	ITS2: 167Y; rbcL: 186Y

圖像



參考DNA序列

中藥材

DNA資料

核糖體 DNA 第二內部轉錄間隔區(ITS2)

批次編號 BI250423

>24RD325-1A_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACT
CAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG
備註: 鹼基位置 167, 179

葉綠體 *psb*A-*trn*H 基因間區(*psb*A-*trn*H)

批次編號 BI250423

>24RD325-1A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCC
ATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGAC
GAGTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTA
AGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTT
TAGTAGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTA
AAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGT
ATCATATATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAA
TTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAAT
CTAATTTTTTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAG
AAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTT
CATGAATCTTCATAAATAAGATAAAAAAATAATGATC
AATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTT
GTAAATAACAGAATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAG
TGGATCAAGGCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbc*L)

批次編號 BI250423

>24RD325-1A_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCAGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGG
AYCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAATATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAA
TCAATATRTATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTT
TTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATT
GTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCGC
TACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTC
TAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTT
GAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGT
TGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGC
TAAGAATTACGGTAGGGCAGTTTATGAATGTCTA
備註: 鹼基位置 186, 266

參考資料

參照物料	中藥材吳茱萸標本
學名	*Euodia rutaecarpa* (Juss.) Benth. var. *officinalis* (Dode) Huang
實驗室編號	24RD325
樣品標記	24RD325-1A
產地	中國貴州省松桃苗族自治縣
相對應之植物憑證標本	24RD139
已鑒別	是
備註	ITS2: 167Y, 179R; rbcL: 186Y, 266R

圖像



參考DNA序列

中藥材

DNA資料

核糖體 DNA 第二內部轉錄間隔區(ITS2)

批次編號 BIC260713-2

>24RD325-3B_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCAGGACT
CAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG
備註: 鹼基位置 167

葉綠體 *psb*A-*trn*H 基因間區(*psb*A-*trn*H)

批次編號 BIC260713-2

>24RD325-3B_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCC
ATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGAC
GAGTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTA
AGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTT
TAGTAGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTA
AAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGT
ATCATATATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAA
TTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAAT
CTAATTTTTTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAG
AAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTT
CATGAATCTTCATAAATAAGATAAAAAAATAATGATC
AATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTT
GTAAATAACAGAATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAG
TGGATCAAGGCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbc*L)

批次編號 BIC260713-2

>24RD325-3B_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCAGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGG
AYCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAAYATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATATRTATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCG
CTACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATT
CTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTG
TTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAGAATTACGGTAGGGCAGTTTATGAATGTCTA
備註: 鹼基位置 186, 232, 266

參考資料

參照物料	中藥材吳茱萸標本
學名	*Euodia rutaecarpa* (Juss.) Benth. var. *officinalis* (Dode) Huang
實驗室編號	24RD325
樣品標記	24RD325-3B
產地	中國貴州省松桃苗族自治縣
相對應之植物憑證標本	24RD139
已鑒別	是
備註	ITS2: 167Y; rbcL: 186Y, 232Y, 266R

圖像



參考DNA序列

中藥材

DNA資料

核糖體 DNA 第二內部轉錄間隔區(ITS2)

批次編號 BIC260713-2

>24RD325-5A_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCAGGACT
CAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG
備註: 鹼基位置 167

葉綠體 *psb*A-*trn*H 基因間區(*psb*A-*trn*H)

批次編號 BIC260713-2

>24RD325-5A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCC
ATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGAC
GAGTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTA
AGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTT
TAGTAGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTA
AAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGT
ATCATATATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAA
TTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAAT
CTAATTTTTTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAG
AAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTT
CATGAATCTTCATAAATAAGATAAAAAAATAATGATC
AATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTT
GTAAATAACAGAATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAG
TGGATCAAGGCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbc*L)

批次編號 BIC260713-2

>24RD325-5A_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCAGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGG
AYCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAATATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAA
TCAATATRTATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTT
TTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATT
GTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCGC
TACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTC
TAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTT
GAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGT
TGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGC
TAAGAATTACGGTAGGGCAGTTTATGAATGTCTA
備註: 鹼基位置 186, 266

參考資料

參照物料	中藥材吳茱萸標本
學名	*Euodia rutaecarpa* (Juss.) Benth. var. *officinalis* (Dode) Huang
實驗室編號	24RD325
樣品標記	24RD325-5A
產地	中國貴州省松桃苗族自治縣
相對應之植物憑證標本	24RD139
已鑒別	是
備註	ITS2: 167Y; rbcL: 186Y, 266R

圖像



FASTA格式之參考DNA序列

Euodia rutaecarpa var. *officinalis*植物憑證標本及中藥材吳茱萸標本的核糖體DNA第二內部轉錄間隔區(ITS2)序列

>24RD137-A_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGARCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG
>24RD138-A_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGARCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG
>24RD139-A_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGAGCCCGTGTCTCTGTTTCAGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG
>24RD140-A_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGAGCCCGTGTCTCTGTTTCAGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG
>24RD141-A_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGARCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG
>24RD323-1A_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCAGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG
>24RD323-2A_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCAGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG
>24RD323-5A_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCAGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG
>24RD323-7A_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCAGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG
>24RD323-8A_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCAGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG
>24RD323-9B_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCAGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG
>24RD324-1A_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGAGCCCGTGTCTCTGTTTCAGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG
>24RD324-2A_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCAGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG
>24RD324-4B_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCAGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG
>24RD324-5A_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCAGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG
>24RD324-6A_ITS2

CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGAGCCCGTGTCTCTGTTTCAGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG
>24RD324-7A_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCAGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG
>24RD325-1A_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG
>24RD325-3B_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCAGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG
>24RD325-5A_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCAGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG

Euodia rutaecarpa var. *officinalis*植物憑證標本及中藥材吳茱萸標本的葉綠體*psb*A-*trn*H基因間區(*psb*A-*trn*H)序列

>24RD137-A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGT
AGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTAAAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAATTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTTGTAAATAACAG
AATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD138-A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGT
AGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTAAAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAATTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTTGTAAATAACAG
AATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD139-A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGT
AGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTAAAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAATTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTTGTAAATAACAG
AATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD140-A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGT
AGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTAAAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAATTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTTGTAAATAACAG
AATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD141-A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGT
AGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTAAAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAATTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTTGTAAATAACAG
AATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD323-1A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGT
AGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTAAAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAATTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTTGTAAATAACAG
AATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD323-2A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGT
AGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTAAAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAATTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTTGTAAATAACAG
AATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD323-5A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGT
AGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTAAAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAATTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTTGTAAATAACAG
AATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD323-7A_psbA-trnH

ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGT
AGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTAAAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAATTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTTGTAAATAACAG
AATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD323-8A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGT
AGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTAAAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAATTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTTGTAAATAACAG
AATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD323-9B_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGT
AGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTAAAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAATTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTTGTAAATAACAG
AATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD324-1A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGT
AGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTAAAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAATTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTTGTAAATAACAG
AATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD324-2A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGT
AGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTAAAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAATTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTTGTAAATAACAG
AATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD324-4B_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGT
AGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTAAAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAATTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTTGTAAATAACAG
AATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD324-5A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGT
AGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTAAAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAATTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTTGTAAATAACAG
AATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD324-6A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGT
AGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTAAAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAATTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTTGTAAATAACAG
AATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD324-7A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGT
AGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTAAAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAATTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTTCATGAATCTT

CATAAATAAGATAAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTTGTAAATAACAG
AATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD325-1A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGT
AGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTAAAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAATTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTTGTAAATAACAG
AATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD325-3B_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGT
AGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTAAAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAATTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTTGTAAATAACAG
AATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD325-5A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGT
AGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTAAAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAATTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTTGTAAATAACAG
AATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT

Euodia rutaecarpa var. *officinalis*植物憑證標本及中藥材吳茱萸標本的葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbc*L)部分序列

>24RD137-A_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCCGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGGACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA
>24RD138-A_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCCGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGGACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA
>24RD139-A_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCCGGAGTTCCACCMGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGGAYCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAAYATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCGCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA
>24RD140-A_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCCGGAGTTCCACCMGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGGAYCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAAYATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCGCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA
>24RD141-A_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCCGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGGACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA
>24RD323-1A_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCCGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGGACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA
>24RD323-2A_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCCGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGGACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA
>24RD323-5A_rbcL

GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCCGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGGACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA
>24RD323-7A_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCCGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGGACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA
>24RD323-8A_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCCGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGGACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA
>24RD323-9B_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCCGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGGACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA
>24RD324-1A_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCCGGAGTTCCACCAGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGGAYCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAAYATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCGCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA
>24RD324-2A_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCCGGAGTTCCACCMGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGGAYCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAAYATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCGCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA
>24RD324-4B_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCCGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGGACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA
>24RD324-5A_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCCGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGGACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA

ATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA
>24RD324-6A_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCCGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGGACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA
>24RD324-7A_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCCGGAGTTCCACCAGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGGAYCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAATATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCGCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA
>24RD325-1A_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCCGGAGTTCCACCAGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGGAYCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAATATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATATRTATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCGCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA
>24RD325-3B_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCCGGAGTTCCACCAGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGGAYCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAAYATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATATRTATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCGCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA
>24RD325-5A_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCCGGAGTTCCACCAGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGGAYCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAATATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATATRTATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCGCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA