疏毛吳茱萸 (*Euodia rutaecarpa* var. *bodinieri*) 之參考 DNA 序列資料表

摘要	資料
學名	*Euodia rutaecarpa* (Juss.) Benth. var. *bodinieri* (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)	● 1 / 中國湖南省沅江市 ● 1 / 中國湖南永順縣 ● 2 / 中國廣西壯族自治區南寧市
中藥材標本 (數量 / 產地)	● 4 / 中國湖南省沅江市 ● 6 / 中國湖南永順縣 ● 6 / 中國廣西壯族自治區南寧市
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 BI250312

>24RD147-1A_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 BI250312

>24RD147-1A_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 BI250312

>24RD147-1A_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	植物憑證標本
學名	*Euodia rutaecarpa* (Juss.) Benth. var. *bodinieri* (Dode) Huang
實驗室編號	24RD147
樣品標記	24RD147-1A
產地	中國湖南省沅江市
相對應之中藥材標本	24RD320
已鑒別	是
備註	ITS2: 167Y, 179R; rbcL: 186Y, 266R

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 BI250312

>24RD148-1B_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 BI250312

>24RD148-1B_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 BI250312

>24RD148-1B_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	植物憑證標本
學名	*Euodia rutaecarpa* (Juss.) Benth. var. *bodinieri* (Dode) Huang
實驗室編號	24RD148
樣品標記	24RD148-1B
產地	中國湖南永順縣
相對應之中藥材標本	24RD321
已鑒別	是
備註	ITS2: 167Y, 179R; rbcL: 186Y, 266R

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 BI250312

>24RD149-1A_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 BI250312

>24RD149-1A_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 BI250312

>24RD149-1A_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	植物憑證標本
學名	*Euodia rutaecarpa* (Juss.) Benth. var. *bodinieri* (Dode) Huang
實驗室編號	24RD149
樣品標記	24RD149-1A
產地	中國廣西壯族自治區南寧市
相對應之中藥材標本	24RD322
已鑒別	是
備註	ITS2: 167Y, 179R; rbcL: 186Y, 266R

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 BI250312

>24RD150-1A_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 BI250312

>24RD150-1A_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 BI250312

>24RD150-1A_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	植物憑證標本
學名	*Euodia rutaecarpa* (Juss.) Benth. var. *bodinieri* (Dode) Huang
實驗室編號	24RD150
樣品標記	24RD150-1A
產地	中國廣西壯族自治區南寧市
相對應之中藥材標本	24RD322
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 BI250321

>24RD320-1A_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 BI250321

>24RD320-1A_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 BI250321

>24RD320-1A_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. *bodinieri* (Dode) Huang
實驗室編號	24RD320
樣品標記	24RD320-1A
產地	中國湖南省沅江市
相對應之植物憑證標本	24RD147
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 BI250321

>24RD320-2A_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCSGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACT
CAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG
備註: 鹼基位置 48, 167, 179

葉綠體 *psb*A-*trn*H 基因間區(*psb*A-*trn*H)

批次編號 BI250321

>24RD320-2A_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 BI250321

>24RD320-2A_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. *bodinieri* (Dode) Huang
實驗室編號	24RD320
樣品標記	24RD320-2A
產地	中國湖南省沅江市
相對應之植物憑證標本	24RD147
已鑒別	是
備註	ITS2: 48S, 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 BIC260722

>24RD320-4A_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 BIC260722

>24RD320-4A_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 BIC260722

>24RD320-4A_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. *bodinieri* (Dode) Huang
實驗室編號	24RD320
樣品標記	24RD320-4A
產地	中國湖南省沅江市
相對應之植物憑證標本	24RD147
已鑒別	是
備註	ITS2: 167Y, 179R; 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 BIC260722

>24RD320-5A_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 BIC260722

>24RD320-5A_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 BIC260722

>24RD320-5A_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. *bodinieri* (Dode) Huang
實驗室編號	24RD320
樣品標記	24RD320-5A
產地	中國湖南省沅江市
相對應之植物憑證標本	24RD147
已鑒別	是
備註	ITS2: 167Y, 179R; 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 BI250321

>24RD321-1A_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCSGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCAGGACT
CAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG
備註: 鹼基位置 48, 167

葉綠體 *psb*A-*trn*H 基因間區(*psb*A-*trn*H)

批次編號 BI250321

>24RD321-1A_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 BI250321

>24RD321-1A_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. *bodinieri* (Dode) Huang
實驗室編號	24RD321
樣品標記	24RD321-1A
產地	中國湖南永順縣
相對應之植物憑證標本	24RD148
已鑒別	是
備註	ITS2: 48S, 167Y; 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 BI250321

>24RD321-2A_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 BI250321

>24RD321-2A_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 BI250321

>24RD321-2A_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. *bodinieri* (Dode) Huang
實驗室編號	24RD321
樣品標記	24RD321-2A
產地	中國湖南永順縣
相對應之植物憑證標本	24RD148
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 BIC260722

>24RD321-4A_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 BIC260722

>24RD321-4A_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 BIC260722

>24RD321-4A_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. *bodinieri* (Dode) Huang
實驗室編號	24RD321
樣品標記	24RD321-4A
產地	中國湖南永順縣
相對應之植物憑證標本	24RD148
已鑒別	是
備註	ITS2: 167Y, 179R; 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 BIC260722

>24RD321-5A_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 BIC260722

>24RD321-5A_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 BIC260722

>24RD321-5A_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. *bodinieri* (Dode) Huang
實驗室編號	24RD321
樣品標記	24RD321-5A
產地	中國湖南永順縣
相對應之植物憑證標本	24RD148
已鑒別	是
備註	ITS2: 167Y, 179R; 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 BIC260722

>24RD321-6A_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 BIC260722

>24RD321-6A_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 BIC260722

>24RD321-6A_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. *bodinieri* (Dode) Huang
實驗室編號	24RD321
樣品標記	24RD321-6A
產地	中國湖南永順縣
相對應之植物憑證標本	24RD148
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 BIC260722

>24RD321-7A_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 BIC260722

>24RD321-7A_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 BIC260722

>24RD321-7A_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. *bodinieri* (Dode) Huang
實驗室編號	24RD321
樣品標記	24RD321-7A
產地	中國湖南永順縣
相對應之植物憑證標本	24RD148
已鑒別	是
備註	ITS2: 167Y, 179R; 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 BI250321

>24RD322-1A_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 BI250321

>24RD322-1A_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 BI250321

>24RD322-1A_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. *bodinieri* (Dode) Huang
實驗室編號	24RD322
樣品標記	24RD322-1A
產地	中國廣西壯族自治區南寧市
相對應之植物憑證標本	24RD149, 24RD150
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 BI250321

>24RD322-2B_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 BI250321

>24RD322-2B_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 BI250321

>24RD322-2B_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. *bodinieri* (Dode) Huang
實驗室編號	24RD322
樣品標記	24RD322-2B
產地	中國廣西壯族自治區南寧市
相對應之植物憑證標本	24RD149, 24RD150
已鑒別	是
備註	ITS2: 167Y, 179R; 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 BIC260722-2

>24RD322-4A_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 BIC260722-2

>24RD322-4A_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 BIC260722-2

>24RD322-4A_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. *bodinieri* (Dode) Huang
實驗室編號	24RD322
樣品標記	24RD322-4A
產地	中國廣西壯族自治區南寧市
相對應之植物憑證標本	24RD149, 24RD150
已鑒別	是
備註	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 BIC260722-2

>24RD322-5B_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 BIC260722-2

>24RD322-5B_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 BIC260722-2

>24RD322-5B_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. *bodinieri* (Dode) Huang
實驗室編號	24RD322
樣品標記	24RD322-5B
產地	中國廣西壯族自治區南寧市
相對應之植物憑證標本	24RD149, 24RD150
已鑒別	是
備註	ITS2: 167Y; 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 BIC260722-2

>24RD322-6B_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACT
CAKGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG
備註: 鹼基位置 167, 179, 187

葉綠體 *psb*A-*trn*H 基因間區(*psb*A-*trn*H)

批次編號 BIC260722-2

>24RD322-6B_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 BIC260722-2

>24RD322-6B_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. *bodinieri* (Dode) Huang
實驗室編號	24RD322
樣品標記	24RD322-6B
產地	中國廣西壯族自治區南寧市
相對應之植物憑證標本	24RD149, 24RD150
已鑒別	是
備註	ITS2: 167Y, 179R, 187K; 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 BIC260722-2

>24RD322-7A_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 BIC260722-2

>24RD322-7A_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 BIC260722-2

>24RD322-7A_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. *bodinieri* (Dode) Huang
實驗室編號	24RD322
樣品標記	24RD322-7A
產地	中國廣西壯族自治區南寧市
相對應之植物憑證標本	24RD149, 24RD150
已鑒別	是
備註	ITS2: 167Y; rbcL: 186Y, 232Y, 266R

圖像



FASTA格式之參考DNA序列

Euodia rutaecarpa var. *bodinieri*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

>24RD147-1A_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG
>24RD148-1B_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG
>24RD149-1A_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG
>24RD150-1A_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG
>24RD320-1A_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG
>24RD320-2A_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCSGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG
>24RD320-4A_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG
>24RD320-5A_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG
>24RD321-1A_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCSGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCAGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG
>24RD321-2A_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG
>24RD321-4A_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG
>24RD321-5A_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG
>24RD321-6A_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCAGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG
>24RD321-7A_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG
>24RD322-1A_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCAGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG
>24RD322-2B_ITS2

CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG
>24RD322-4A_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGAGCCCGTGTCTCTGTTTCAGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG
>24RD322-5B_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCAGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG
>24RD322-6B_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACTCAKGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG
>24RD322-7A_ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCAGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG

Euodia rutaecarpa var. *bodinieri*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

>24RD147-1A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGT
AGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTAAAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAATTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTTGTAAATAACAG
AATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD148-1B_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGT
AGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTAAAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAATTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTTGTAAATAACAG
AATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD149-1A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGT
AGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTAAAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAATTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTTGTAAATAACAG
AATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD150-1A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGT
AGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTAAAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAATTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTTGTAAATAACAG
AATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD320-1A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGT
AGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTAAAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAATTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTTGTAAATAACAG
AATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD320-2A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGT
AGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTAAAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAATTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTTGTAAATAACAG
AATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD320-4A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGT
AGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTAAAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAATTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTTGTAAATAACAG
AATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD320-5A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGT
AGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTAAAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAATTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTTGTAAATAACAG
AATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD321-1A_psbA-trnH

ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGT
AGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTAAAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAATTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTTGTAAATAACAG
AATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD321-2A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGT
AGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTAAAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAATTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTTGTAAATAACAG
AATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD321-4A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGT
AGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTAAAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAATTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTTGTAAATAACAG
AATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD321-5A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGT
AGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTAAAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAATTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTTGTAAATAACAG
AATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD321-6A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGT
AGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTAAAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAATTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTTGTAAATAACAG
AATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD321-7A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGT
AGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTAAAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAATTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTTGTAAATAACAG
AATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD322-1A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGT
AGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTAAAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAATTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTTGTAAATAACAG
AATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD322-2B_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGT
AGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTAAAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAATTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTTGTAAATAACAG
AATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD322-4A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGT
AGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTAAAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAATTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTTCATGAATCTT

CATAAATAAGATAAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTTGTAAATAACAG
AATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD322-5B_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGT
AGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTAAAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAATTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTTGTAAATAACAG
AATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD322-6B_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGT
AGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTAAAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAATTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTTGTAAATAACAG
AATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD322-7A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGT
AGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTAAAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAATTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTTGTAAATAACAG
AATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT

Euodia rutaecarpa var. *bodinieri*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

>24RD147-1A_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCCGGAGTTCCACCAGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGGAYCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAATATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATATRTATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCGCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA
>24RD148-1B_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCCGGAGTTCCACCAGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGGAYCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAATATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATATRTATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCGCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA
>24RD149-1A_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCCGGAGTTCCACCAGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGGAYCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAATATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATATRTATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCGCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA
>24RD150-1A_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCCGGAGTTCCACCAGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGGAYCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAATATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATATRTATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCGCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA
>24RD320-1A_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCCGGAGTTCCACCAGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGGAYCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAATATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATATRTATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCGCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA
>24RD320-2A_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCCGGAGTTCCACCAGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGGAYCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAATATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATATRTATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCGCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA
>24RD320-4A_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCCGGAGTTCCACCAGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGGAYCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAATATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCGCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA
>24RD320-5A_rbcL

GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCCGGAGTTCCACCAGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGGAYCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAATATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCGCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA
>24RD321-1A_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCCGGAGTTCCACCAGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGGAYCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAATATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATATRTATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCGCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA
>24RD321-2A_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCCGGAGTTCCACCAGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGGAYCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAATATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATATRTATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCGCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA
>24RD321-4A_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCCGGAGTTCCACCAGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGGAYCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAATATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCGCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA
>24RD321-5A_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCCGGAGTTCCACCAGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGGAYCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAATATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCGCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA
>24RD321-6A_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCCGGAGTTCCACCAGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGGAYCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAATATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCGCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA
>24RD321-7A_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCCGGAGTTCCACCAGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGGAYCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAATATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCGCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA
>24RD322-1A_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCCGGAGTTCCACCAGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGGAYCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAAYATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATATRTATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCGCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA

ATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA
>24RD322-2B_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCCGGAGTTCCACCAGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGGAYCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAAYATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATATRTATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCGCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA
>24RD322-4A_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCCGGAGTTCCACCMGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGGAYCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAAYATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCGCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA
>24RD322-5B_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCCGGAGTTCCACCAGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGGAYCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAAYATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCGCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA
>24RD322-6B_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCCGGAGTTCCACCAGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGGAYCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAAYATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCGCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA
>24RD322-7A_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCCGGAGTTCCACCAGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGGAYCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAAYATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATATRTATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCGCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA