

吳茱萸(*Euodia rutaecarpa*)之參考 DNA 序列資料表

摘要	資料
學名	<i>Euodia rutaecarpa</i> (Juss.) Benth.
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 / 中國湖南省慈利縣 ● 2 / 中國貴州省貴定縣 ● 2 / 中國雲南省昆明市
中藥材標本 (數量 / 產地)	● 5 / 中國湖南省慈利縣 ● 5 / 中國貴州省貴定縣 ● 5 / 中國雲南省昆明市
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 <i>psbA-trnH</i> 基因間區(<i>psbA-trnH</i>)為 501 bp ● 葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(<i>rbcL</i>)為 553 bp

附錄1

修改的*psbA-trnH*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 <i>Taq</i> 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 BI240717

>24RD142-1A ITS2

CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCGCTCGCGGTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGCGGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAGCCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGARCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACT
CAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG

備註: 鹼基位置 162, 167, 179

葉綠體 *psbA-trnH* 基因間區(*psbA-trnH*)

批次編號 BI240717

>24RD142-1A_psbA-trnH

ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCC
ATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGAC
GAGTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTA
AGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTT
TAGTAGTTTTTTTATTTACATCTTTTTTATTTAATTTA
AAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGT
ATCATATATTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAA
TTCTAATTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAAT
CTAATTTTTTAATTTTACTATTAATTTAATAGAAAAAG
AAAAGAGAAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTT
CATGAATCTTCATAAAATAAGATAAAAAAATAATGATC
AATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTT
GTAAATAACAGAATTAAGGGGCGGATGTAGCCAAG
TGGATCAAGGCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbcL*)

批次編號 BI240717

>24RD142-1A_rbcL

GAGTGTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACCTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGG
ACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAACATTGAGCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATT
CTAAAACCTTTCCAAGGCCCGCTCACGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCTG
TTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAGAATTACGGTAGGGCAGTTTATGAATGTCTA

參考資料

參照物料	植物憑證標本
學名	<i>Euodia rutaecarpa</i> (Juss.) Benth.
實驗室編號	24RD142
樣品標記	24RD142-1A
產地	中國湖南省慈利縣
相對應之中藥材標本	24RD319
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 BI240717

>24RD143-1A ITS2

CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCSGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCCTCGCGGTGGGCCAAATTCGAGTCCTYGGCGA
CCGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACT
CAKGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG

備註: 鹼基位置 48, 106, 167, 179, 187

葉綠體 *psbA-trnH* 基因間區(*psbA-trnH*)

批次編號 BI240717

>24RD143-1A *psbA-trnH*

ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCC
ATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGAC
GAGTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTA
AGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTT
TAGTAGTTTTTATTTACATCTTTTTTATTTAATTTA
AAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGT
ATCATATATTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAA
TTCTAATTTTATTAATTATATAAATTAGTAAATTAGAAT
CTAATTTTTTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAAG
AAAAGAGAAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTT
CATGAATCTTCATAAATAAGATAAAAAATAATGATC
AATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTT
GTAAATAACAGAATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAG
TGGATCAAGGCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbcL*)

批次編號 BI240717

>24RD143-1A *rbcL*

GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACCTCCTCAACC
CGGAGTTCACAGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGG
ATCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAATATTGAGCCCCTTGCTGGAGAAGAAAA
TCAATATRTATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTT
TTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATT
GTGGGTAATGTATTGTTTCAAAGCCCTGCGCGCGC
TACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTC
TAAAACCTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTT
GAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGT
TGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGC
TAAGAATTACGGTAGGCGAGTTTATGAATGTCTA

備註: 鹼基位置 266

參考資料

參照物料	植物憑證標本
學名	<i>Euodia rutaecarpa</i> (Juss.) Benth.
實驗室編號	24RD143
樣品標記	24RD143-1A
產地	中國貴州省貴定縣
相對應之中藥材標本	24RD318
已鑒別	是
備註	ITS2: 48S, 106Y, 167Y, 179R, 187K; rbcL: 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 BI240717

>24RD144-1A ITS2

CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCGCTCGCGGTGGCCCCAAATTCGAGTCCTYGGCGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACT
CAKGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG

備註: 鹼基位置 106, 167, 179, 187

葉綠體 *psbA-trnH* 基因間區(*psbA-trnH*)

批次編號 BI240717

>24RD144-1A_psbA-trnH

ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCC
ATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGAC
GAGTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTA
AGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTT
TAGTAGTTTTTATTTACATCTTTTTTATTTAATTTA
AAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGT
ATCATATATTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAA
TTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAAT
CTAATTTTTTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAAG
AAAAGAGAAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTT
CATGAATCTTCATAAATAAGATAAAAAATAATGATC
AATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTT
GTAAATAACAGAATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAG
TGGATCAAGGCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbcL*)

批次編號 BI240717

>24RD144-1A_rbcL

GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACCTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCAGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGG
ATCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAATATTGAGCCCCTTGCTGGAGAAGAAAA
TCAATATRTATGTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTT
TTGAAGAAGGTTCTGTTACTAATGTTTACTTCCATT
GTGGGTAATGTATTGTTTCAAAGCCCTGCGCGCGC
TACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTC
TAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTT
GAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCTGT
TGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGC
TAAGAATTACGGTAGGCGAGTTTATGAATGTCTA

備註: 鹼基位置 266

參考資料

參照物料	植物憑證標本
學名	<i>Euodia rutaecarpa</i> (Juss.) Benth.
實驗室編號	24RD144
樣品標記	24RD144-1A
產地	中國雲南省昆明市
相對應之中藥材標本	24RD317
已鑒別	是
備註	ITS2: 106Y, 167Y, 179R, 187K; rbcL: 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 BI240717

>24RD145-1A ITS2

CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCCTCGCGGTGGGCCAAATTCGAGTCCTYGGCGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACT
CAKGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG

備註: 鹼基位置 106, 167, 179, 187

葉綠體 *psbA-trnH* 基因間區(*psbA-trnH*)

批次編號 BI240717

>24RD145-1A *psbA-trnH*

ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCC
ATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGAC
GAGTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTA
AGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTT
TAGTAGTTTTTATTTACATCTTTTTTATTTAATTTA
AAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGT
ATCATATATTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAA
TTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAAT
CTAATTTTTTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAAG
AAAAGAGAAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTT
CATGAATCTTCATAAATAAGATAAAAAATAATGATC
AATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTT
GTAAATAACAGAATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAG
TGGATCAAGGCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbcL*)

批次編號 BI240717

>24RD145-1A *rbcL*

GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACCTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCAGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGG
ATCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAATATTGAGCCCCTTGCTGGAGAAGAAAA
TCAATATRTATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTT
TTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATT
GTGGGTAAATGTATTGTTTCAAAGCCCTGCGCGCGC
TACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTC
TAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTT
GAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCTGT
TGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGC
TAAGAATTACGGTAGGCGAGTTTATGAATGTCTA

備註: 鹼基位置 266

參考資料

參照物料	植物憑證標本
學名	<i>Euodia rutaecarpa</i> (Juss.) Benth.
實驗室編號	24RD145
樣品標記	24RD145-1A
產地	中國貴州省貴定縣
相對應之中藥材標本	24RD318
已鑒別	是
備註	ITS2: 106Y, 167Y, 179R, 187K; <i>rbcL</i> : 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 BI240717

>24RD146-1A ITS2

CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCSGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCGCTCGCGGTGGCCCCAAATTCGAGTCCTYGGCGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACT
CAKGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG

備註: 鹼基位置 48, 106, 167, 179, 187

葉綠體 *psbA-trnH* 基因間區(*psbA-trnH*)

批次編號 BI240717

>24RD146-1A *psbA-trnH*

ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCC
ATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGAC
GAGTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTA
AGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTT
TAGTAGTTTTTATTTACATCTTTTTTATTTAATTTA
AAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGT
ATCATATATTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAA
TTCTAATTTTATTAATTATATAAATTAGTAAATTAGAAT
CTAATTTTTTAATTTTACTATTAATTTAATAGAAAAAG
AAAAGAGAAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTT
CATGAATCTTCATAAATAAGATAAAAAATAATGATC
AATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTT
GTAAATAACAGAATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAG
TGGATCAAGGCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbcL*)

批次編號 BI240717

>24RD146-1A *rbcL*

GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACCTCCTCAACC
CGGAGTTCACAGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGG
ATCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAATATTGAGCCCCTTGCTGGAGAAGAAAA
TCAATATRTATGTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTT
TTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATT
GTGGGTAATGTATTGTTTCAAAGCCCTGCGCGCGC
TACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTC
TAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTT
GAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCTGT
TGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGC
TAAGAATTACGGTAGGCGAGTTTATGAATGTCTA

備註: 鹼基位置 266

參考資料

參照物料	植物憑證標本
學名	<i>Euodia rutaecarpa</i> (Juss.) Benth.
實驗室編號	24RD146
樣品標記	24RD146-1A
產地	中國雲南省昆明市
相對應之中藥材標本	24RD317
已鑒別	是
備註	ITS2: 48S, 106Y, 167Y, 179R, 187K; <i>rbcL</i> : 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 BI240725

>24RD317-1A ITS2

CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCCTC
CCCGCTCGCGGTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGARCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACT
CAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG

備註: 鹼基位置 162, 167, 179

葉綠體 *psbA-trnH* 基因間區(*psbA-trnH*)

批次編號 BI240725

>24RD317-1A_psbA-trnH

ATAACTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCC
ATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGAC
GAGTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTA
AGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTCTT
TAGTAGTTTTTATTTTACATCTTTTTTATTTAATTTA
AAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTCTTTGATTTAGT
ATCATATATTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAA
TTCTAATTTATTAATTATAAATTAGTAAATTAGAAT
CTAATTTTTTAATTTTACTATTAATTTAATAGAAAAAG
AAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTT
CATGAATCTTCATAAATAAGATAAAAAAATAATGATC
AATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTT
GTAAATAACAGAATTAAGGGGCGGATGTAGCCAAG
TGGATCAAGGCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbcL*)

批次編號 BI240725

>24RD317-1A_rbcL

GAGTGTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACCTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGG
ACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATT
CTAAAACCTTTCCAAGGCCCGCTCACGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCTG
TTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAGAATTACGGTAGGGCAGTTTATGAATGTCTA

參考資料

參照物料	中藥材吳茱萸標本
學名	<i>Euodia rutaecarpa</i> (Juss.) Benth.
實驗室編號	24RD317
樣品標記	24RD317-1A
產地	中國雲南省昆明市
相對應之植物憑證標本	24RD144, 24RD146
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 BIC250527

>24RD317-4A ITS2

CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCGCTCGCGGTGGGCCAAATTCGAGTCCTTGGCGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGARCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACT
CAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG

備註: 鹼基位置 162, 167, 179

葉綠體 *psbA-trnH* 基因間區(*psbA-trnH*)

批次編號 BIC250527

>24RD317-4A_psbA-trnH

ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCC
ATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGAC
GAGTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTA
AGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTT
TAGTAGTTTTTATTTTACATCTTTTTTATTTAATTTA
AAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTCTTTGATTTAGT
ATCATATATTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAA
TTCTAATTTATTAATTATAAATTAGTAAATTAGAAT
CTAATTTTTTAATTTTACTATTAATTTAATAGAAAAAG
AAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTCTGCCCTTGGATCTT
CATGAATCTTCATAAATAAGATAAAAAAATAATGATC
AATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTT
GTAAATAACAGAATTAAGGGGCGGATGTAGCCAAG
TGGATCAAGGCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbcL*)

批次編號 BIC250527

>24RD317-4A_rbcL

GAGTGTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACCTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGG
ACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATT
CTAAAACCTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCTG
TTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAGAATTACGGTAGGCGAGTTTATGAATGTCTA

參考資料

參照物料	中藥材吳茱萸標本
學名	<i>Euodia rutaecarpa</i> (Juss.) Benth.
實驗室編號	24RD317
樣品標記	24RD317-4A
產地	中國雲南省昆明市
相對應之植物憑證標本	24RD144, 24RD146
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 BIC250527

>24RD317-5A ITS2

CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCGCTCGCGGTGGGCCAAATTCGAGTCCTTGGCGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGARCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACT
CAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG

備註: 鹼基位置 162, 167, 179

葉綠體 *psbA-trnH* 基因間區(*psbA-trnH*)

批次編號 BIC250527

>24RD317-5A_psbA-trnH

ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCC
ATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGAC
GAGTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTA
AGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTT
TAGTAGTTTTTTATTTACATCTTTTTTATTTAATTTA
AAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTCTTTGATTTAGT
ATCATATATTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAA
TTCTAATTTTATTAATTATAAATTAGTAAATTAGAAT
CTAATTTTTTAATTTTACTATTAATTTAATAGAAAAAG
AAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTT
CATGAATCTTCATAAATAAGATAAAAAATAATGATC
AATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTT
GTAAATAACAGAATTAAGGGGCGGATGTAGCCAAG
TGGATCAAGGCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbcL*)

批次編號 BIC250527

>24RD317-5A_rbcL

GAGTGTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACCTCTCAACC
CGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGG
ACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATT
CTAAAACCTTTCCAAGGCCCGCCTACGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCTG
TTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAGAATTACGGTAGGGCAGTTTATGAATGTCTA

參考資料

參照物料	中藥材吳茱萸標本
學名	<i>Euodia rutaecarpa</i> (Juss.) Benth.
實驗室編號	24RD317
樣品標記	24RD317-5A
產地	中國雲南省昆明市
相對應之植物憑證標本	24RD144, 24RD146
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 BIC250527

>24RD317-6A ITS2

CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCGCTCGCGGTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGCGGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGARCCCGCGTCTCTGTTTCRGGACT
CAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG

備註: 鹼基位置 162, 179

葉綠體 *psbA-trnH* 基因間區(*psbA-trnH*)

批次編號 BIC250527

>24RD317-6A_psbA-trnH

ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCC
ATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGAC
GAGTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTA
AGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTT
TAGTAGTTTTTTTATTTACATCTTTTTTATTTAATTTA
AAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTCTTTGATTTAGT
ATCATATATTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAA
TTCTAATTTTATTAATTATATAAATTAGTAAATTAGAAT
CTAATTTTTTAATTTTACTATTAATTTAATAGAAAAAG
AAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTT
CATGAATCTTCATAAATAAGATAAAAAAATAATGATC
AATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTT
GTAAATAACAGAATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAG
TGGATCAAGGCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbcL*)

批次編號 BIC250527

>24RD317-6A_rbcL

GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGG
ACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATT
CTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTACGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTG
TTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAGAATTACGGTAGGGCAGTTTATGAATGTCTA

參考資料

參照物料	中藥材吳茱萸標本
學名	<i>Euodia rutaecarpa</i> (Juss.) Benth.
實驗室編號	24RD317
樣品標記	24RD317-6A
產地	中國雲南省昆明市
相對應之植物憑證標本	24RD144, 24RD146
已鑒別	是
備註	ITS2: 162R, 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 BIC250527

>24RD317-7A ITS2

CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCGCTCGCGGTGGGCCAAATTCGAGTCCTTGGCGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGARCCCGCGTCTGTGTTTCRGGACT
CAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG

備註: 鹼基位置 162, 179

葉綠體 *psbA-trnH* 基因間區(*psbA-trnH*)

批次編號 BIC250527

>24RD317-7A_psbA-trnH

ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCC
ATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGAC
GAGTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTA
AGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTT
TAGTAGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTAATTTA
AAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTCTTTGATTTAGT
ATCATATATTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAA
TTCTAATTTTATTAATTATAAATTAGTAAATTAGAAT
CTAATTTTTTAATTTTACTATTAATTTAATAGAAAAAG
AAAAGAGAAAAGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTT
CATGAATCTTCATAAATAAGATAAAAAAATAATGATC
AATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTT
GTAAATAACAGAATTAAGGGGCGGATGTAGCCAAG
TGGATCAAGGCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbcL*)

批次編號 BIC250527

>24RD317-7A_rbcL

GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACCTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGG
ACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATT
CTAAAACCTTTCCAAGGCCCGCCTACGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCTG
TTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAGAATTACGGTAGGGCAGTTTATGAATGTCTA

參考資料

參照物料	中藥材吳茱萸標本
學名	<i>Euodia rutaecarpa</i> (Juss.) Benth.
實驗室編號	24RD317
樣品標記	24RD317-7A
產地	中國雲南省昆明市
相對應之植物憑證標本	24RD144, 24RD146
已鑒別	是
備註	ITS2: 162R, 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 BI240725

>24RD318-2B ITS2

CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCGCTCGCGGTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGCGGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCAGGACT
CAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG

備註: 鹼基位置 167

葉綠體 *psbA-trnH* 基因間區(*psbA-trnH*)

批次編號 BI240725

>24RD318-2B_psbA-trnH

ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCC
ATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGAC
GAGTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTA
AGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTT
TAGTAGTTTTTTATTTTACATCTTTTTTTATTTAATTTA
AAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGT
ATCATATATTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAA
TTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAAT
CTAATTTTTTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAAG
AAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGATCTT
CATGAATCTTCATAAATAAGATAAAAAAATAATGATC
AATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTT
GTAAATAACAGAATTAAGGGGCGGATGTAGCCAAG
TGGATCAAGGCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbcL*)

批次編號 BI240725

>24RD318-2B_rbcL

GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGG
ACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATT
CTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTACGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTG
TTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAGAATTACGGTAGGGCAGTTTATGAATGTCTA

參考資料

參照物料	中藥材吳茱萸標本
學名	<i>Euodia rutaecarpa</i> (Juss.) Benth.
實驗室編號	24RD318
樣品標記	24RD318-2B
產地	中國貴州省貴定縣
相對應之植物憑證標本	24RD143, 24RD145
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 BIC250527

>24RD318-4A ITS2

CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCGCTCGCGGTGGGCCAAATTCGAGTCCTTGGCGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGARCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACT
CAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG

備註: 鹼基位置 162, 167, 179

葉綠體 *psbA-trnH* 基因間區(*psbA-trnH*)

批次編號 BIC250527

>24RD318-4A_psbA-trnH

ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCC
ATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGAC
GAGTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTA
AGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTCTT
TAGTAGTTTTTATTTACATCTTTTTTATTTAATTTA
AAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTCTTTGATTTAGT
ATCATATATTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAA
TTCTAATTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAAT
CTAATTTTTTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAA
AAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTT
CATGAATCTTCATAAATAAGATAAAAAAATAATGATC
AATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTT
GTAAATAACAGAATTAAGGGGCGGATGTAGCCAAG
TGGATCAAGGCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbcL*)

批次編號 BIC250527

>24RD318-4A_rbcL

GAGTGTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACCTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGG
ACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATT
CTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTACGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCTG
TTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAGAATTACGGTAGGGCAGTTTATGAATGTCTA

參考資料

參照物料	中藥材吳茱萸標本
學名	<i>Euodia rutaecarpa</i> (Juss.) Benth.
實驗室編號	24RD318
樣品標記	24RD318-4A
產地	中國貴州省貴定縣
相對應之植物憑證標本	24RD143, 24RD145
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 BIC250527

>24RD318-5A ITS2

CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCGCTCGCGGTGGGCCAAATTCGAGTCCTTGGCGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGARCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACT
CAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG

備註: 鹼基位置 162, 167, 179

葉綠體 *psbA-trnH* 基因間區(*psbA-trnH*)

批次編號 BIC250527

>24RD318-5A_psbA-trnH

ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCC
ATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGAC
GAGTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTA
AGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTCTT
TAGTAGTTTTTATTTTACATCTTTTTTATTTAATTTA
AAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTCTTTGATTTAGT
ATCATATATTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAA
TTCTAATTTATTAATTATAAATTAGTAAATTAGAAT
CTAATTTTTTAATTTTACTATTAATTTAATAGAAAAAG
AAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTT
CATGAATCTTCATAAATAAGATAAAAAAATAATGATC
AATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTT
GTAAATAACAGAATTAAGGGGCGGATGTAGCCAAG
TGGATCAAGGCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbcL*)

批次編號 BIC250527

>24RD318-5A_rbcL

GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGG
ACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATT
CTAAAACCTTCCAAGGCCCGCCTACGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCTG
TTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAGAATTACGGTAGGGCAGTTTATGAATGTCTA

參考資料

參照物料	中藥材吳茱萸標本
學名	<i>Euodia rutaecarpa</i> (Juss.) Benth.
實驗室編號	24RD318
樣品標記	24RD318-5A
產地	中國貴州省貴定縣
相對應之植物憑證標本	24RD143, 24RD145
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 BIC250527

>24RD318-6B ITS2

CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCGCTCGCGGTGGGCCAAATTCGAGTCCTTGGCGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGARCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACT
CAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG

備註: 鹼基位置 162, 167, 179

葉綠體 *psbA-trnH* 基因間區(*psbA-trnH*)

批次編號 BIC250527

>24RD318-6B_psbA-trnH

ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCC
ATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGAC
GAGTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTA
AGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTCTT
TAGTAGTTTTTATTTTACATCTTTTTTATTTAATTTA
AAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTCTTTGATTTAGT
ATCATATATTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAA
TTCTAATTTTATTAATTATAAATTAGTAAATTAGAAT
CTAATTTTTTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAA
AAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTT
CATGAATCTTCATAAATAAGATAAAAAAATAATGATC
AATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTT
GTAAATAACAGAATTAAGGGGCGGATGTAGCCAAG
TGGATCAAGGCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbcL*)

批次編號 BIC250527

>24RD318-6B_rbcL

GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACCTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGG
ACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATT
CTAAAACCTTCCAAGGCCCGCCTACGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCTG
TTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAGAATTACGGTAGGGCAGTTTATGAATGTCTA

參考資料

參照物料	中藥材吳茱萸標本
學名	<i>Euodia rutaecarpa</i> (Juss.) Benth.
實驗室編號	24RD318
樣品標記	24RD318-6B
產地	中國貴州省貴定縣
相對應之植物憑證標本	24RD143, 24RD145
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 BIC250527

>24RD318-7B ITS2

CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCGCTCGCGGTGGCCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAGCCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGARCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACT
CAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG

備註: 鹼基位置 162, 167, 179

葉綠體 *psbA-trnH* 基因間區(*psbA-trnH*)

批次編號 BIC250527

>24RD318-7B_psbA-trnH

ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCC
ATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGAC
GAGTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTA
AGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTCTT
TAGTAGTTTTTATTTACATCTTTTTTATTTAATTTA
AAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTCTTTGATTTAGT
ATCATATATTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAA
TTCTAATTTATTAATTATATAAATTAGTAAATTAGAAT
CTAATTTTTTAATTTTACTATTAATTTAATAGAAAAAG
AAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTCTGCCCTTGGATCTT
CATGAATCTTCATAAATAAGATAAAAAAATAATGATC
AATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTT
GTAAATAACAGAATTAAGGGGCGGATGTAGCCAAG
TGGATCAAGGCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbcL*)

批次編號 BIC250527

>24RD318-7B_rbcL

GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGG
ACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATT
CTAAAACCTTCCAAGGCCCGCCTACGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCTG
TTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAGAATTACGGTAGGCGAGTTTATGAATGTCTA

參考資料

參照物料	中藥材吳茱萸標本
學名	<i>Euodia rutaecarpa</i> (Juss.) Benth.
實驗室編號	24RD318
樣品標記	24RD318-7B
產地	中國貴州省貴定縣
相對應之植物憑證標本	24RD143, 24RD145
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 BI240725

>24RD319-1A ITS2

CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCGCTCGCGGTGGGCCAAATTCGAGTCCTTGGCGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGARCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACT
CAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG

備註: 鹼基位置 162, 167, 179

葉綠體 *psbA-trnH* 基因間區(*psbA-trnH*)

批次編號 BI240725

>24RD319-1A_psbA-trnH

ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCC
ATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGAC
GAGTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTA
AGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTT
TAGTAGTTTTTATTTTACATCTTTTTTATTTAATTTA
AAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTCTTTGATTTAGT
ATCATATATTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAA
TTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAAT
CTAATTTTTTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAAG
AAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGATCTT
CATGAATCTTCATAAATAAGATAAAAAATAATGATC
AATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTT
GTAAATAACAGAATTAAGGGGCGGATGTAGCCAAG
TGGATCAAGGCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbcL*)

批次編號 BI240725

>24RD319-1A_rbcL

GAGTGTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGG
ACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATT
CTAAAACCTTTCCAAGGCCCGCCTACGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCGTG
TTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAGAATTACGGTAGGGCAGTTTATGAATGTCTA

參考資料

參照物料	中藥材吳茱萸標本
學名	<i>Euodia rutaecarpa</i> (Juss.) Benth.
實驗室編號	24RD319
樣品標記	24RD319-1A
產地	中國湖南省慈利縣
相對應之植物憑證標本	24RD142
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 BI240725

>24RD319-2A ITS2

CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCGCTCGCGGTGGGCCAAATTCGAGTCCTTGGCGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGARCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACT
CAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG

備註: 鹼基位置 162, 167, 179

葉綠體 *psbA-trnH* 基因間區(*psbA-trnH*)

批次編號 BI240725

>24RD319-2A *psbA-trnH*

ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCC
ATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGAC
GAGTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTA
AGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTCTT
TAGTAGTTTTTATTTTACATCTTTTTTATTTAATTTA
AAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTCTTTGATTTAGT
ATCATATATTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAA
TTCTAATTTTATTAATTATAAATTAGTAAATTAGAAT
CTAATTTTTTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAA
AAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTT
CATGAATCTTCATAAATAAGATAAAAAATAATGATC
AATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTT
GTAAATAACAGAATTAAGGGGCGGATGTAGCCAAG
TGGATCAAGGCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbcL*)

批次編號 BI240725

>24RD319-2A *rbcL*

GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACCTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGG
ACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCGCGTATT
CTAAAACCTTTCCAAGGCCCGCCTACGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCTG
TTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAGAATTACGGTAGGGCAGTTTATGAATGTCTA

參考資料

參照物料	中藥材吳茱萸標本
學名	<i>Euodia rutaecarpa</i> (Juss.) Benth.
實驗室編號	24RD319
樣品標記	24RD319-2A
產地	中國湖南省慈利縣
相對應之植物憑證標本	24RD142
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 BI240725

>24RD319-3A ITS2

CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCCTC
CCCGCTCGCGGTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGARCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACT
CAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG

備註: 鹼基位置 162, 167, 179

葉綠體 *psbA-trnH* 基因間區(*psbA-trnH*)

批次編號 BI240725

>24RD319-3A *psbA-trnH*

ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCC
ATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGAC
GAGTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTA
AGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTCTT
TAGTAGTTTTTATTTTACATCTTTTTTATTTAATTTA
AAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTCTTTGATTTAGT
ATCATATATTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAA
TTCTAATTTTATTAATTATAAATTAGTAAATTAGAAT
CTAATTTTTTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAA
AAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTT
CATGAATCTTCATAAATAAGATAAAAAATAATGATC
AATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTT
GTAAATAACAGAATTAAGGGGCGGATGTAGCCAAG
TGGATCAAGGCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbcL*)

批次編號 BI240725

>24RD319-3A *rbcL*

GAGTGTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACCTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGG
ACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCGCGTATT
CTAAAACCTTTCCAAGGCCCGCCTACGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCTG
TTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAGAATTACGGTAGGGCAGTTTATGAATGTCTA

參考資料

參照物料	中藥材吳茱萸標本
學名	<i>Euodia rutaecarpa</i> (Juss.) Benth.
實驗室編號	24RD319
樣品標記	24RD319-3A
產地	中國湖南省慈利縣
相對應之植物憑證標本	24RD142
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 BIC250527-2

>24RD319-4B ITS2

CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCGCTCGCGGTGGGCCAAATTCGAGTCCTTGGCGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGARCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACT
CAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG

備註: 鹼基位置 162, 167, 179

葉綠體 *psbA-trnH* 基因間區(*psbA-trnH*)

批次編號 BIC250527-2

>24RD319-4B_psbA-trnH

ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCC
ATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGAC
GAGTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTA
AGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTCTT
TAGTAGTTTTTATTTTACATCTTTTTTATTTAATTTA
AAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTCTTTGATTTAGT
ATCATATATTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAA
TTCTAATTTATTAATTATAAATTAGTAAATTAGAAT
CTAATTTTTTAATTTTACTATTAATTTAATAGAAAAAG
AAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTT
CATGAATCTTCATAAATAAGATAAAAAATAATGATC
AATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTT
GTAAATAACAGAATTAAGGGGCGGATGTAGCCAAG
TGGATCAAGGCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbcL*)

批次編號 BIC250527-2

>24RD319-4B_rbcL

GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGG
ACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATT
CTAAAACCTTTCCAAGGCCCGCCTACGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCTG
TTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAGAATTACGGTAGGGCAGTTTATGAATGTCTA

參考資料

參照物料	中藥材吳茱萸標本
學名	<i>Euodia rutaecarpa</i> (Juss.) Benth.
實驗室編號	24RD319
樣品標記	24RD319-4B
產地	中國湖南省慈利縣
相對應之植物憑證 標本	24RD142
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 BIC250527-2

>24RD319-6A ITS2

CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCGCTCGCGGTGGGCCAAATTCGAGTCCTTGGCGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGARCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACT
CAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG

備註: 鹼基位置 162, 167, 179

葉綠體 *psbA-trnH* 基因間區(*psbA-trnH*)

批次編號 BIC250527-2

>24RD319-6A_psbA-trnH

ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCC
ATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGAC
GAGTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTA
AGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTCTT
TAGTAGTTTTTATTTACATCTTTTTTATTTAATTTA
AAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTCTTTGATTTAGT
ATCATATATTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAA
TTCTAATTTATTAATTATAAATTAGTAAATTAGAAT
CTAATTTTTTAATTTTACTATTAATTTAATAGAAAAAG
AAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTT
CATGAATCTTCATAAATAAGATAAAAAAATAATGATC
AATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTT
GTAAATAACAGAATTAAGGGGCGGATGTAGCCAAG
TGGATCAAGGCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbcL*)

批次編號 BIC250527-2

>24RD319-6A_rbcL

GAGTGTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACCTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGG
ACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATT
CTAAAACCTTTCCAAGGCCCGCCTACGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCTG
TTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAGAATTACGGTAGGGCAGTTTATGAATGTCTA

參考資料

參照物料	中藥材吳茱萸標本
學名	<i>Euodia rutaecarpa</i> (Juss.) Benth.
實驗室編號	24RD319
樣品標記	24RD319-6A
產地	中國湖南省慈利縣
相對應之植物憑證標本	24RD142
已鑒別	是
備註	ITS2: 162R, 167Y, 179R

圖像



FASTA格式之參考DNA序列

*Euodia rutaecarpa*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

```
>24RD142-1A ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGARCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG

>24RD143-1A ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCSGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTYGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACTCAKGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG

>24RD144-1A ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTYGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACTCAKGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG

>24RD145-1A ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTYGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACTCAKGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG

>24RD146-1A ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCSGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTYGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACTCAKGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG

>24RD317-1A ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGARCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG

>24RD317-4A ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGARCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG

>24RD317-5A ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGARCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG

>24RD317-6A ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGARCCCGCTCTCTGTTTCRGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG

>24RD317-7A ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGARCCCGCTCTCTGTTTCRGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG

>24RD318-2B ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCAGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG

>24RD318-4A ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGARCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG

>24RD318-5A ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGARCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG

>24RD318-6B ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGARCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG

>24RD318-7B ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGARCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG

>24RD319-1A ITS2
```

CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTAAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGARCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG
>24RD319-2A ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTAAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGARCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG
>24RD319-3A ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTAAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGARCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG
>24RD319-4B ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTAAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGARCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG
>24RD319-6A ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTAAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGARCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG

*Euodia rutaecarpa*植物憑證標本及中藥材吳茱萸標本的葉綠體*psbA-trnH*基因間區(*psbA-trnH*)序列

>24RD142-1A_psbA-trnH

ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGT
AGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTAAAGTATTTTATGCTTTTCGTTCTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAATTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTACTATTAATTTAATAGAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTTGTAATAACAG
AATTAAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT

>24RD143-1A_psbA-trnH

ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGT
AGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTAAAGTATTTTATGCTTTTCGTTCTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAATTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTACTATTAATTTAATAGAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTTGTAATAACAG
AATTAAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT

>24RD144-1A_psbA-trnH

ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGT
AGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTAAAGTATTTTATGCTTTTCGTTCTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAATTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTACTATTAATTTAATAGAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTTGTAATAACAG
AATTAAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT

>24RD145-1A_psbA-trnH

ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGT
AGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTAAAGTATTTTATGCTTTTCGTTCTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAATTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTACTATTAATTTAATAGAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTTGTAATAACAG
AATTAAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT

>24RD146-1A_psbA-trnH

ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGT
AGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTAAAGTATTTTATGCTTTTCGTTCTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAATTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTACTATTAATTTAATAGAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTTGTAATAACAG
AATTAAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT

>24RD317-1A_psbA-trnH

ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGT
AGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTAAAGTATTTTATGCTTTTCGTTCTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAATTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTACTATTAATTTAATAGAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTTGTAATAACAG
AATTAAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT

>24RD317-4A_psbA-trnH

ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGT
AGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTAAAGTATTTTATGCTTTTCGTTCTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAATTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTACTATTAATTTAATAGAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTTGTAATAACAG
AATTAAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT

>24RD317-5A_psbA-trnH

ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGT
AGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTTAATTTAAAGTATTTTATGCTTTTCGTTCTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAATTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTACTATTAATTTAATAGAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTTGTAATAACAG
AATTAAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT

>24RD317-6A_psbA-trnH

ATAAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGI
AGTTTTTTATTACATCTTTTTTATTTAATTTAAAGATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTGATTAGTATCATA
TATTTTGATATGCGCTAATACTACTAAGAAAAATCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAAGAAAAGGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTCGCCCTTGATCTTCATGAATCTT
CAATAAATAGATAAAAAAATATGATCAATGATGATGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTGTAAATAACAG
AATAAAGGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT

>24RD317-7A psbA-trnH

ATAA CTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATT TTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGT
AGTTTTTTATTACATCTTTTTTATTTAATTTAAAGTATTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTAGTATCATA
TATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAAATCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTTCATGAATCTT
CAATAAATAGATAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTGTAGTTCAAAATTTGTAAATAACAG
AATAAAGGGGGCGGTGTAGCAGAGATGGATTCAAGGCAGT

>24RD318-2B psbA-trnH

ATAAATCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTCAAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGI
AGTTTTTTATTTACATCTTTTTTATTTAATTTAAAGTATTTTATGCTTTTCGTTCTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGATATGCGCTAATACTACTAAGAAAAATCTAATTTTATTAATTTATAAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTGTAAATAACAG
ATAATAAAGGGGCGGTGTAGCCAAAGTGGATCAAGGCAGT

>24RD318-4A psbA-trnH

ATAAATCTCCCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTCAAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGI
AGTTTTTTATTACATCTTTTTTATTTTAATTTAAAGTATTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGATATGCGCTAATACTACTAAGAAAAATCTAATTTTATTAATTTATAAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTGTAAATAACAG
AATAAAGGGGGCGGTGTAGCAGATGGATTCAAGGCAGT

>24RD318-5A psbA-trnH

ATAAATCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGI
AGTTTTTTATTACATCTTTTTTATTTTAATTTAAAGTATTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGATATGCGCTAATACTACTAAGAAAAATCTAATTTTATTAATTTATAAAATTAGTAAATTAGAAATCTAATTTT
TTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGATCTTCATGAATCTT
CATAATAAGATAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTGTAAATAACAG
ATAATAAAGGGGGCGGTGTAGCCAGATGGATCAAGGCAGT

>24RD318-6B_psbA-trnH

ATAAAGCTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGI
AGTTTTTTATTACATCTTTTTTATTTAATTTAAAGTATTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTGATTAGTATCATA
TATTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAAATCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTGTAAATAACAG
AATAAAGGGGGCGGATGTAGCAAAGTCTGATCAAGGCAGT

>24RD318-7B psbA-trnH

ATAAATCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGI
AGTTTTTTATTTACATCTTTTTTATTTAATTTAAAGTATTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGATATGCGCTAATACTACTAAGAAAAATCTAATTTTATTAATTTATAAAATTAGTAAATTAGAAATCTAATTTT
TTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTGTAAATAACAG
ATAATAAAGGGGCGGATGTAGCCAATGGATGCAAGGCAGT

>24RD319-1A_psbA-trnH

ATAATCTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTCAAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGI
AGTTTTTTATTTACATCTTTTTTATTTTAATTTAAAGTATTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAAATCTAATTTTATTAATTTATAAAATTAGTAAATTAGAAATCTAATTTT
TTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTGTAAATAACAG
ATAATAAAGGGGCGGTGTAGCCAAAGTGGATCAAGGCAGT

>24RD319-2A psbA-trnH

ATAACTCCCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTA A AATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGT
AGTTTTTTATTACATCTTTTTTATTTTAATTTAAAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTAGTATCATATA
TATTTTGATGCGCTAACTACTAAGAAAAATCTAATTTTATAATTTATAAATTAGTAATAGAAATCAATTT
TAATTTTACTATTAATTTAATAGAAAAAGAAAAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTTCATGAATCTT

CATAAATAAGATAAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTGTAGTTCAAAATTTTGTAATAACAG
AATTAAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD319-3A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGT
AGTTTTTTATTACATCTTTTTTTATTTAATTTAAAGTATTTTATGCTTTTCGTTCTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAATTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTACTATTAATTTAATAGAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTCTGCCCTTGGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTGTAGTTCAAAATTTTGTAATAACAG
AATTAAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD319-4B_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGT
AGTTTTTTATTACATCTTTTTTTATTTAATTTAAAGTATTTTATGCTTTTCGTTCTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAATTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTACTATTAATTTAATAGAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTCTGCCCTTGGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTGTAGTTCAAAATTTTGTAATAACAG
AATTAAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD319-6A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGT
AGTTTTTTATTACATCTTTTTTTATTTAATTTAAAGTATTTTATGCTTTTCGTTCTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAATTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTACTATTAATTTAATAGAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTCTGCCCTTGGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTGTAGTTCAAAATTTTGTAATAACAG
AATTAAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT

*Euodia rutaecarpa*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(*rbcL*)部分序列

>24RD142-1A_rbcL

GAGTGTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACCTCAACCCGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTCTAAAACCTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCCTGTTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA

>24RD143-1A_rbcL

GAGTGTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACCTCAACCCGGAGTTCCACCAGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGATCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAATATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATATRTATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTCTAAAACCTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCCTGTTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA

>24RD144-1A_rbcL

GAGTGTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACCTCAACCCGGAGTTCCACCAGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGATCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAATATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATATRTATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTCTAAAACCTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCCTGTTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA

>24RD145-1A_rbcL

GAGTGTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACCTCAACCCGGAGTTCCACCAGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGATCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAATATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATATRTATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTCTAAAACCTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCCTGTTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA

>24RD146-1A_rbcL

GAGTGTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACCTCAACCCGGAGTTCCACCAGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGATCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAATATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATATRTATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTCTAAAACCTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCCTGTTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA

>24RD317-1A_rbcL

GAGTGTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACCTCAACCCGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTCTAAAACCTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCCTGTTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA

>24RD317-4A_rbcL

GAGTGTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACCTCAACCCGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTCTAAAACCTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCCTGTTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA

>24RD317-5A_rbcL

GAGTGTGTGGATTCAAAGCCGGTGTAAAAAGATTATAAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCCGGAGTTCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAAGAAAATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACAATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGGTATTCTAAAACCTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCTCCCTGTTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA

GAGTGTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCCGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAAGAAAATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGGTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCTGTTGGGATGTACTATTAACCTAAATTTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA

GAGTGTGGATTCAAAGCCGGTGTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
 GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCCGAGATTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
 GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
 ACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
 AGGTTCTGTTACTAACAATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTAG
 AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
 ATTGAATAAGTATGTAGCTGCCCTGTTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
 AGGGCAGTTTATGAATGTCTA

GAGTGTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCCGGAGTTCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAAGAAAATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACAATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGGTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGTAGACGTCCCTGTTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA

GAGTGTGGATTCAAAGCCGGTGTAAAGATTATAAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCCGGAGTTCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAAGAAAATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACAATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGTCAGCTCCCTGTTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA

GAGTGTGGATTCAAAGCCGGTGTAAAGATTATAAAATGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCCGGAGTTCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGGACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGCGCATGCT
ACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGGTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCTCGTGTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA

GAGTGTGGATTCAAAGCCGGTGTAAAGATTATAAATGACTTATTATACTCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCCGGAGTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACGTGTGTGGACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAAACAATATATATGTTATGTTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAAACATGTTTACTTCCATTGTGGTAAATGATGTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCTACAGTATAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCTATTCTAAAACTTTTCCAAGGCCCGCTACGCGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA

ATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA

>24RD319-1A_rbcL

GAGTGTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACCTCAACCCGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAACATTGAGCCCCGTGTGGAGAAGAAAATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA

>24RD319-2A_rbcL

GAGTGTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACCTCAACCCGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAACATTGAGCCCCGTGTGGAGAAGAAAATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA

>24RD319-3A_rbcL

GAGTGTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACCTCAACCCGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAACATTGAGCCCCGTGTGGAGAAGAAAATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA

>24RD319-4B_rbcL

GAGTGTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACCTCAACCCGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAACATTGAGCCCCGTGTGGAGAAGAAAATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA

>24RD319-6A_rbcL

GAGTGTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACCTCAACCCGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAACATTGAGCCCCGTGTGGAGAAGAAAATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA