

吴茱萸(*Euodia rutaecarpa*)之参考 DNA 序列资料表

摘要	资料
学名	<i>Euodia rutaecarpa</i> (Juss.) Benth.
建立数据所使用之 参照物料	● 植物凭证标本 ● 中药材标本: 吴茱萸
植物凭证标本 (数量 / 产地)	● 1 / 中国湖南省慈利县 ● 2 / 中国贵州省贵定县 ● 2 / 中国云南省昆明市
中药材标本 (数量 / 产地)	● 5 / 中国湖南省慈利县 ● 5 / 中国贵州省贵定县 ● 5 / 中国云南省昆明市
标本总数量	● 20
标本来源	● 政府中药检测中心标本馆 ● 香港中药材标准(“港标”)计划
建立数据的方法	● GCMTI RD-5:2020 (修改的聚合酶链式反应条件, 见附录 1)

摘要	资料
DNA 条形码长度	● 核糖体 DNA 第二内部转录间隔区(ITS2)为 223 bp ● 叶绿体 <i>psbA-trnH</i> 基因间区(<i>psbA-trnH</i>)为 501 bp ● 叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(<i>rbcL</i>)为 553 bp

附录1

修改的*psbA-trnH*聚合酶链式反应(PCR)条件

I) PCR试剂条件

PCR组分	<i>psbAF</i> / <i>trnHR</i>
模板DNA	约30奈克
10X高保真PCR缓冲液(不含镁离子)	1 X
硫酸镁	3.0毫摩尔每升
海藻糖	-
脱氧核糖核苷三磷酸	0.2毫摩尔每升@ dNTP
正向引物	0.1微摩尔每升
反向引物	0.1微摩尔每升
高保真 <i>Taq</i> DNA聚合酶	每反应1.0 U
无核酸酶水	加至最终体积为25微升

参考DNA序列

植物标本

DNA资料

核糖体 DNA 第二内部转录间隔区(ITS2)

批次编号 BI240717

>24RD142-1A ITS2

CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCGCTCGCGGTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAGCCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGARCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACT
CAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG

备注: 碱基位置 162, 167, 179

叶绿体 *psbA-trnH* 基因间区(*psbA-trnH*)

批次编号 BI240717

>24RD142-1A_psbA-trnH

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

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbcL*)

批次编号 BI240717

>24RD142-1A_rbcL

GAGTGTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACCTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGG
ACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAACATTGAGCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATT
CTAAAACCTTTCCAAGGCCCGCTCACGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCGTG
TTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAGAATTACGGTAGGCGAGTTTATGAATGTCTA

参考资料

参照物料	植物凭证标本
学名	<i>Euodia rutaecarpa</i> (Juss.) Benth.
实验室编号	24RD142
样品标记	24RD142-1A
产地	中国湖南省慈利县
相对应之中药材标本	24RD319
已鉴别	是
备注	ITS2: 162R, 167Y, 179R

图像



参考DNA序列

植物标本

DNA资料

核糖体 DNA 第二内部转录间隔区(ITS2)

批次编号 BI240717

>24RD143-1A ITS2

CGCATCGTTGCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCSGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCCTCGCGGTGGCCCAAATTCGAGTCCTYGGCGA
CCGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACT
CAKGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG

备注: 碱基位置 48, 106, 167, 179, 187

叶绿体 *psbA-trnH* 基因间区(*psbA-trnH*)

批次编号 BI240717

>24RD143-1A *psbA-trnH*

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

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbcL*)

批次编号 BI240717

>24RD143-1A *rbcL*

GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACCTCCTCAACC
CGGAGTTCACCAAGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGG
ATCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAATATTGAGCCCCTTGCTGGAGAAGAAAA
TCAATATRTATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTT
TTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATT
GTGGGTAATGTATTGTTTCAAAGCCCTGCGCGCGC
TACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTC
TAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTT
GAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGT
TGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGC
TAAGAATTACGGTAGGCGAGTTTATGAATGTCTA

备注: 碱基位置 266

参考资料

参照物料	植物凭证标本
学名	<i>Euodia rutaecarpa</i> (Juss.) Benth.
实验室编号	24RD143
样品标记	24RD143-1A
产地	中国贵州省贵定县
相对应之中药材标本	24RD318
已鉴别	是
备注	ITS2: 48S, 106Y, 167Y, 179R, 187K; rbcL: 266R

图像



参考DNA序列

植物标本

DNA资料

核糖体 DNA 第二内部转录间隔区(ITS2)

批次编号 BI240717

>24RD144-1A ITS2

CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCCTCGCGGTGGCCCCAAATTCGAGTCCTYGGCGA
CCGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACT
CAKGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG

备注: 碱基位置 106, 167, 179, 187

叶绿体 *psbA-trnH* 基因间区(*psbA-trnH*)

批次编号 BI240717

>24RD144-1A *psbA-trnH*

ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCC
ATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGAC
GAGTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTA
AGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTT
TAGTAGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTAATTTA
AAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGT
ATCATATATTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAA
TTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAAT
CTAATTTTTTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAAG
AAAAGAGAAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTT
CATGAATCTTCATAAAATAAGATAAAAAATAATGATC
AATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTT
GTAAATAACAGAATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAG
TGGATCAAGGCAGT

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbcL*)

批次编号 BI240717

>24RD144-1A *rbcL*

GAGTGTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCAGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGG
ATCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAATATTGAGCCCCTTGCTGGAGAAGAAAA
TCAATATRTATGTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTT
TTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATT
GTGGGTAATGTATTGTTTCAAAGCCCTGCGCGCGC
TACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTC
TAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTT
GAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGT
TGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGC
TAAGAATTACGGTAGGCGAGTTTATGAATGTCTA

备注: 碱基位置 266

参考资料

参照物料	植物凭证标本
学名	<i>Euodia rutaecarpa</i> (Juss.) Benth.
实验室编号	24RD144
样品标记	24RD144-1A
产地	中国云南省昆明市
相对应之中药材标本	24RD317
已鉴别	是
备注	ITS2: 106Y, 167Y, 179R, 187K; <i>rbcL</i> : 266R

图像



参考DNA序列

植物标本

DNA资料

核糖体 DNA 第二内部转录间隔区(ITS2)

批次编号 BI240717
>24RD145-1A ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCCTCGCGGTGGCCCAAATTCGAGTCCTYGGCGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACT
CAKGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG

备注: 碱基位置 106, 167, 179, 187

叶绿体 *psbA-trnH* 基因间区(*psbA-trnH*)

批次编号 BI240717
>24RD145-1A *psbA-trnH*
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCC
ATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGAC
GAGTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTA
AGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTT
TAGTAGTTTTTATTTACATCTTTTTTATTTAATTTA
AAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGT
ATCATATATTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAA
TTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAAT
CTAATTTTTTAATTTTACTATTAATTTAATAGAAAAAG
AAAAGAGAAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTT
CATGAATCTTCATAAATAAGATAAAAAATAATGATC
AATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTT
GTAAATAACAGAATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAG
TGGATCAAGGCAGT

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbcL*)

批次编号 BI240717
>24RD145-1A *rbcL*
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACCTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCAGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGG
ATCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAATATTGAGCCCCTGCTGGAGAAGAAAA
TCAATATRTATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTT
TTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATT
GTGGGTAAATGTATTGTTTCAAAGCCCTGCGCGCGC
TACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTC
TAAAACCTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTT
GAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGT
TGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGC
TAAGAATTACGGTAGGCGAGTTTATGAATGTCTA

备注: 碱基位置 266

参考资料

参照物料	植物凭证标本
学名	<i>Euodia rutaecarpa</i> (Juss.) Benth.
实验室编号	24RD145
样品标记	24RD145-1A
产地	中国贵州省贵定县
相对应之中药材标本	24RD318
已鉴别	是
备注	ITS2: 106Y, 167Y, 179R, 187K; <i>rbcL</i> : 266R

图像



参考DNA序列

植物标本

DNA资料

核糖体 DNA 第二内部转录间隔区(ITS2)

批次编号 BI240717
>24RD146-1A ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCSGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTYGGCGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACT
CAKGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG

备注: 碱基位置 48, 106, 167, 179, 187

叶绿体 *psbA-trnH* 基因间区(*psbA-trnH*)

批次编号 BI240717
>24RD146-1A *psbA-trnH*
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCC
ATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGAC
GAGTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTA
AGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTT
TAGTAGTTTTTATTTACATCTTTTTTATTTAATTTA
AAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGT
ATCATATATTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAA
TTCTAATTTTATTAATTATATAAATTAGTAAATTAGAAT
CTAATTTTTTAATTTTACTATTAATTTAATAGAAAAAG
AAAAGAGAAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTT
CATGAATCTTCATAAATAAGATAAAAAATAATGATC
AATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTT
GTAAATAACAGAATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAG
TGGATCAAGGCAGT

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbcL*)

批次编号 BI240717
>24RD146-1A *rbcL*
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACCTCCTCAACC
CGGAGTTCACAGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGG
ATCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAATATTGAGCCCCTGCTGGAGAAGAAAA
TCAATATRTATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTT
TTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATT
GTGGGTAATGTATTGTTTCAAAGCCCTGCGCGCGC
TACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTC
TAAAACCTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTT
GAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGT
TGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGC
TAAGAATTACGGTAGGGCAGTTTATGAATGTCTA

备注: 碱基位置 266

参考资料

参照物料	植物凭证标本
学名	<i>Euodia rutaecarpa</i> (Juss.) Benth.
实验室编号	24RD146
样品标记	24RD146-1A
产地	中国云南省昆明市
相对应之中药材标本	24RD317
已鉴别	是
备注	ITS2: 48S, 106Y, 167Y, 179R, 187K; <i>rbcL</i> : 266R

图像



参考DNA序列

中药材

DNA资料

核糖体 DNA 第二内部转录间隔区(ITS2)

批次编号 BI240725

>24RD317-1A ITS2

CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCGCTCGCGGTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGARCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACT
CAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG

备注: 碱基位置 162, 167, 179

叶绿体 *psbA-trnH* 基因间区(*psbA-trnH*)

批次编号 BI240725

>24RD317-1A_psbA-trnH

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

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbcL*)

批次编号 BI240725

>24RD317-1A_rbcL

GAGTGTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACCTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGG
ACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATT
CTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCTG
TTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAGAATTACGGTAGGGCAGTTTATGAATGTCTA

参考资料

参照物料	中药材吴茱萸标本
学名	<i>Euodia rutaecarpa</i> (Juss.) Benth.
实验室编号	24RD317
样品标记	24RD317-1A
产地	中国云南省昆明市
相对应之植物凭证标本	24RD144, 24RD146
已鉴别	是
备注	ITS2: 162R, 167Y, 179R

图像



参考DNA序列

中药材

DNA资料

核糖体 DNA 第二内部转录间隔区(ITS2)

批次编号 BIC250527

>24RD317-4A ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCGCTCGCGGTGGGCCAAATTCGAGTCCTTGGCGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGARCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACT
CAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG

备注: 碱基位置 162, 167, 179

叶绿体 *psbA-trnH* 基因间区(*psbA-trnH*)

批次编号 BIC250527

>24RD317-4A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCC
ATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGAC
GAGTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTA
AGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTT
TAGTAGTTTTTTATTTACATCTTTTTTATTTAATTTA
AAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTCTTTGATTTAGT
ATCATATATTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAA
TTCTAATTTATTAATTATAAATTAGTAAATTAGAAT
CTAATTTTTTAATTTTACTATTAATTTAATAGAAAAAG
AAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTCTGCCCTTGGATCTT
CATGAATCTTCATAAATAAGATAAAAAAATAATGATC
AATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTT
GTAAATAACAGAATTAAGGGGCGGATGTAGCCAAG
TGGATCAAGGCAGT

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbcL*)

批次编号 BIC250527

>24RD317-4A_rbcL
GAGTGTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACCTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGG
ACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATT
CTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCTG
TTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAGAATTACGGTAGGCGAGTTTATGAATGTCTA

参考资料

参照物料	中药材吴茱萸标本
学名	<i>Euodia rutaecarpa</i> (Juss.) Benth.
实验室编号	24RD317
样品标记	24RD317-4A
产地	中国云南省昆明市
相对应之植物凭证 标本	24RD144, 24RD146
已鉴别	是
备注	ITS2: 162R, 167Y, 179R

图像



参考DNA序列

中药材

DNA资料

核糖体 DNA 第二内部转录间隔区(ITS2)

批次编号 BIC250527

>24RD317-5A ITS2

CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCGCTCGCGGTGGGCCAAATTCGAGTCCTTGGCGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGARCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACT
CAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG

备注: 碱基位置 162, 167, 179

叶绿体 *psbA-trnH* 基因间区(*psbA-trnH*)

批次编号 BIC250527

>24RD317-5A_psbA-trnH

ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCC
ATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGAC
GAGTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTA
AGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTT
TAGTAGTTTTTTATTTACATCTTTTTTATTTAATTTA
AAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTCTTTGATTTAGT
ATCATATATTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAA
TTCTAATTTATTAATTATAAATTAGTAAATTAGAAT
CTAATTTTTTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAA
AAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTT
CATGAATCTTCATAAATAAGATAAAAAAATAATGATC
AATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTT
GTAAATAACAGAATTAAGGGGCGGATGTAGCCAAG
TGGATCAAGGCAGT

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbcL*)

批次编号 BIC250527

>24RD317-5A_rbcL

GAGTGTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACCTCTCAACC
CGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGG
ACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATT
CTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCTG
TTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAGAATTACGGTAGGGCAGTTTATGAATGTCTA

参考资料

参照物料	中药材吴茱萸标本
学名	<i>Euodia rutaecarpa</i> (Juss.) Benth.
实验室编号	24RD317
样品标记	24RD317-5A
产地	中国云南省昆明市
相对应之植物凭证标本	24RD144, 24RD146
已鉴别	是
备注	ITS2: 162R, 167Y, 179R

图像



参考DNA序列

中药材

DNA资料

核糖体 DNA 第二内部转录间隔区(ITS2)

批次编号 BIC250527

>24RD317-6A ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCGCTCGCGGTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGCGCA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGARCCCGCGTCTCTGTTTCRGGACT
CAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG

备注: 碱基位置 162, 179

叶绿体 *psbA-trnH* 基因间区(*psbA-trnH*)

批次编号 BIC250527

>24RD317-6A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCC
ATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGAC
GAGTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTA
AGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTT
TAGTAGTTTTTTATTTACATCTTTTTTATTTTAATTTA
AAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTCTTTGATTTAGT
ATCATATATTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAA
TTCTAATTTTATTAATTATAAAATTAGTAAATTAGAAT
CTAATTTTTTAATTTTACTATTAATTTAATAGAAAAAG
AAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTT
CATGAATCTTCATAAATAAGATAAAAAAATAATGATC
AATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTT
GTAAATAACAGAATTAAGGGGCGGATGTAGCCAAG
TGGATCAAGGCAGT

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbcL*)

批次编号 BIC250527

>24RD317-6A_rbcL
GAGTGTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGG
ACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATT
CTAAAACTTTCCAAGGCCCGCTCACGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTG
TTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAGAATTACGGTAGGCGAGTTTATGAATGTCTA

参考资料

参照物料	中药材吴茱萸标本
学名	<i>Euodia rutaecarpa</i> (Juss.) Benth.
实验室编号	24RD317
样品标记	24RD317-6A
产地	中国云南省昆明市
相对应之植物凭证 标本	24RD144, 24RD146
已鉴别	是
备注	ITS2: 162R, 179R

图像



参考DNA序列

中药材

DNA资料

核糖体 DNA 第二内部转录间隔区(ITS2)

批次编号 BIC250527

>24RD317-7A ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCGCTCGCGGTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGARCCCGCGTCTCTGTTTCRGGACT
CAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG

备注: 碱基位置 162, 179

叶绿体 *psbA-trnH* 基因间区(*psbA-trnH*)

批次编号 BIC250527

>24RD317-7A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCC
ATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGAC
GAGTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTA
AGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTCTT
TAGTAGTTTTTTATTTACATCTTTTTTATTTAATTTA
AAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTCTTTGATTTAGT
ATCATATATTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAA
TTCTAATTTATTAATTATAAATTAGTAAATTAGAAT
CTAATTTTTTAATTTTACTATTAATTTAATAGAAAAAG
AAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTCTGCCCTTGGATCTT
CATGAATCTTCATAAATAAGATAAAAAAATAATGATC
AATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTT
GTAAATAACAGAATTAAAGGGGCGGATGTAGCCAAG
TGGATCAAGGCAGT

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbcL*)

批次编号 BIC250527

>24RD317-7A_rbcL
GAGTGTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACCTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGG
ACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATT
CTAAAACCTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCTG
TTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAGAATTACGGTAGGGCAGTTTATGAATGTCTA

参考资料

参照物料	中药材吴茱萸标本
学名	<i>Euodia rutaecarpa</i> (Juss.) Benth.
实验室编号	24RD317
样品标记	24RD317-7A
产地	中国云南省昆明市
相对应之植物凭证 标本	24RD144, 24RD146
已鉴别	是
备注	ITS2: 162R, 179R

图像



参考DNA序列

中药材

DNA资料

核糖体 DNA 第二内部转录间隔区(ITS2)

批次编号 BI240725

>24RD318-2B ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCGCTCGCGGTGCGCCAAATTCGAGTCCTTGCGGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCAGGACT
CAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG

备注: 碱基位置 167

叶绿体 *psbA-trnH* 基因间区(*psbA-trnH*)

批次编号 BI240725

>24RD318-2B_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCC
ATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGAC
GAGTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTA
AGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTT
TAGTAGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTATTTAATTTA
AAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTCTTTGATTTAGT
ATCATATATTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAA
TTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAAT
CTAATTTTTTAATTTTACTATTAATTTAATAGAAAAAG
AAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTCTGCCCTTGATCTT
CATGAATCTTCATAAATAAGATAAAAAAATAATGATC
AATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTT
GTAAATAACAGAATTAAGGGGCGGATGTAGCCAAG
TGGATCAAGGCAGT

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbcL*)

批次编号 BI240725

>24RD318-2B_rbcL
GAGTGTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGG
ACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATT
CTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTG
TTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAGAATTACGGTAGGGCAGTTTATGAATGTCTA

参考资料

参照物料	中药材吴茱萸标本
学名	<i>Euodia rutaecarpa</i> (Juss.) Benth.
实验室编号	24RD318
样品标记	24RD318-2B
产地	中国贵州省贵定县
相对应之植物凭证标本	24RD143, 24RD145
已鉴别	是
备注	ITS2: 167Y

图像



参考DNA序列

中药材

DNA资料

核糖体 DNA 第二内部转录间隔区(ITS2)

批次编号 BIC250527

>24RD318-4A ITS2

CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCGCTCGCGGTGGGCCAAATTCGAGTCCTTGGCGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAGCCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGARCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACT
CAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG

备注: 碱基位置 162, 167, 179

叶绿体 *psbA-trnH* 基因间区(*psbA-trnH*)

批次编号 BIC250527

>24RD318-4A_psbA-trnH

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

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbcL*)

批次编号 BIC250527

>24RD318-4A_rbcL

GAGTGTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGG
ACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATT
CTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTG
TTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAGAATTACGGTAGGGCAGTTTATGAATGTCTA

参考资料

参照物料	中药材吴茱萸标本
学名	<i>Euodia rutaecarpa</i> (Juss.) Benth.
实验室编号	24RD318
样品标记	24RD318-4A
产地	中国贵州省贵定县
相对应之植物凭证标本	24RD143, 24RD145
已鉴别	是
备注	ITS2: 162R, 167Y, 179R

图像



参考DNA序列

中药材

DNA资料

核糖体 DNA 第二内部转录间隔区(ITS2)

批次编号 BIC250527

>24RD318-5A ITS2

CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCGCTCGCGGTGGGCCAAATTCGAGTCCTTGGCGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGARCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACT
CAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG

备注: 碱基位置 162, 167, 179

叶绿体 *psbA-trnH* 基因间区(*psbA-trnH*)

批次编号 BIC250527

>24RD318-5A_psbA-trnH

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

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbcL*)

批次编号 BIC250527

>24RD318-5A_rbcL

GAGTGTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGG
ACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATT
CTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTG
TTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAGAATTACGGTAGGGCAGTTTATGAATGTCTA

参考资料

参照物料	中药材吴茱萸标本
学名	<i>Euodia rutaecarpa</i> (Juss.) Benth.
实验室编号	24RD318
样品标记	24RD318-5A
产地	中国贵州省贵定县
相对应之植物凭证标本	24RD143, 24RD145
已鉴别	是
备注	ITS2: 162R, 167Y, 179R

图像



参考DNA序列

中药材

DNA资料

核糖体 DNA 第二内部转录间隔区(ITS2)

批次编号 BIC250527

>24RD318-6B ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCGCTCGCGGTGGGCCAAATTCGAGTCCTTGGCGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGARCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACT
CAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG

备注: 碱基位置 162, 167, 179

叶绿体 *psbA-trnH* 基因间区(*psbA-trnH*)

批次编号 BIC250527

>24RD318-6B_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCC
ATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGAC
GAGTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTA
AGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTCTT
TAGTAGTTTTTATTTACATCTTTTTTATTTAATTTA
AAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTCTTTGATTTAGT
ATCATATATTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAA
TTCTAATTTATTAATTATAAATTAGTAAATTAGAAT
CTAATTTTTTAATTTTACTATTAATTTAATAGAAAAAG
AAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTT
CATGAATCTTCATAAATAAGATAAAAAAATAATGATC
AATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTT
GTAAATAACAGAATTAAGGGGCGGATGTAGCCAAG
TGGATCAAGGCAGT

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbcL*)

批次编号 BIC250527

>24RD318-6B_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGG
ACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATT
CTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCTG
TTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAGAATTACGGTAGGGCAGTTTATGAATGTCTA

参考资料

参照物料	中药材吴茱萸标本
学名	<i>Euodia rutaecarpa</i> (Juss.) Benth.
实验室编号	24RD318
样品标记	24RD318-6B
产地	中国贵州省贵定县
相对应之植物凭证标本	24RD143, 24RD145
已鉴别	是
备注	ITS2: 162R, 167Y, 179R

图像



参考DNA序列

中药材

DNA资料

核糖体 DNA 第二内部转录间隔区(ITS2)

批次编号 BIC250527

>24RD318-7B ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCGCTCGCGGTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGARCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACT
CAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG

备注: 碱基位置 162, 167, 179

叶绿体 *psbA-trnH* 基因间区(*psbA-trnH*)

批次编号 BIC250527

>24RD318-7B_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCC
ATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGAC
GAGTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTA
AGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTCTT
TAGTAGTTTTTATTTACATCTTTTTTATTTAATTTA
AAGTATTTTATGCTTTTCGTTCTTTCTTTGATTTAGT
ATCATATATTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAA
TTCTAATTTATTAATTATAAATTAGTAAATTAGAAT
CTAATTTTTTAATTTTACTATTAATTTAATAGAAAAAG
AAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTCTGCCCTTGGATCTT
CATGAATCTTCATAAATAAGATAAAAAAATAATGATC
AATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTT
GTAAATAACAGAATTAAGGGGCGGATGTAGCCAAG
TGGATCAAGGCAGT

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbcL*)

批次编号 BIC250527

>24RD318-7B_rbcL
GAGTGTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGG
ACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATT
CTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTG
TTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAGAATTACGGTAGGGCAGTTTATGAATGTCTA

参考资料

参照物料	中药材吴茱萸标本
学名	<i>Euodia rutaecarpa</i> (Juss.) Benth.
实验室编号	24RD318
样品标记	24RD318-7B
产地	中国贵州省贵定县
相对应之植物凭证标本	24RD143, 24RD145
已鉴别	是
备注	ITS2: 162R, 167Y, 179R

图像



参考DNA序列

中药材

DNA资料

核糖体 DNA 第二内部转录间隔区(ITS2)

批次编号 BI240725

>24RD319-1A ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCGCTCGCGGTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGARCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACT
CAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG

备注: 碱基位置 162, 167, 179

叶绿体 *psbA-trnH* 基因间区(*psbA-trnH*)

批次编号 BI240725

>24RD319-1A_psbA-trnH
ATAACTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCC
ATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGAC
GAGTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTA
AGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTCTT
TAGTAGTTTTTATTTACATCTTTTTTATTTAATTTA
AAGTATTTTATGCTTTTCGTTCTTTCTTTGATTTAGT
ATCATATATTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAA
TTCTAATTTATTAATTATAAATTAGTAAATTAGAAT
CTAATTTTTTAATTTTACTATTAATTTAATAGAAAAAG
AAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTCTGCCCTTGGATCTT
CATGAATCTTCATAAATAAGATAAAAAAATAATGATC
AATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTT
GTAAATAACAGAATTAAGGGGCGGATGTAGCCAAG
TGGATCAAGGCAGT

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbcL*)

批次编号 BI240725

>24RD319-1A_rbcL
GAGTGTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGG
ACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATT
CTAAAACCTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCTG
TTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAGAATTACGGTAGGGCAGTTTATGAATGTCTA

参考资料

参照物料	中药材吴茱萸标本
学名	<i>Euodia rutaecarpa</i> (Juss.) Benth.
实验室编号	24RD319
样品标记	24RD319-1A
产地	中国湖南省慈利县
相对应之植物凭证标本	24RD142
已鉴别	是
备注	ITS2: 162R, 167Y, 179R

图像



参考DNA序列

中药材

DNA资料

核糖体 DNA 第二内部转录间隔区(ITS2)

批次编号 BI240725

>24RD319-2A ITS2

CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCGCTCGCGGTGGGCCAAATTCGAGTCCTTGGCGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGARCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACT
CAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG

备注: 碱基位置 162, 167, 179

叶绿体 *psbA-trnH* 基因间区(*psbA-trnH*)

批次编号 BI240725

>24RD319-2A_psbA-trnH

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

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbcL*)

批次编号 BI240725

>24RD319-2A_rbcL

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

参考资料

参照物料	中药材吴茱萸标本
学名	<i>Euodia rutaecarpa</i> (Juss.) Benth.
实验室编号	24RD319
样品标记	24RD319-2A
产地	中国湖南省慈利县
相对应之植物凭证 标本	24RD142
已鉴别	是
备注	ITS2: 162R, 167Y, 179R

图像



参考DNA序列

中药材

DNA资料

核糖体 DNA 第二内部转录间隔区(ITS2)

批次编号 BI240725

>24RD319-3A ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCGCTCGCGGTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGARCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACT
CAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG

备注: 碱基位置 162, 167, 179

叶绿体 *psbA-trnH* 基因间区(*psbA-trnH*)

批次编号 BI240725

>24RD319-3A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCC
ATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGAC
GAGTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTA
AGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTCTT
TAGTAGTTTTTATTTACATCTTTTTTATTTAATTTA
AAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTCTTTGATTTAGT
ATCATATATTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAA
TTCTAATTTATTAATTATAAATTAGTAAATTAGAAT
CTAATTTTTTAATTTTACTATTAATTTAATAGAAAAAG
AAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTCTGCCCTTGGATCTT
CATGAATCTTCATAAATAAGATAAAAAAATAATGATC
AATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTT
GTAAATAACAGAATTAAGGGGCGGATGTAGCCAAG
TGGATCAAGGCAGT

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbcL*)

批次编号 BI240725

>24RD319-3A_rbcL
GAGTGTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGG
ACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATT
CTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTACGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCTG
TTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAGAATTACGGTAGGGCAGTTTATGAATGTCTA

参考资料

参照物料	中药材吴茱萸标本
学名	<i>Euodia rutaecarpa</i> (Juss.) Benth.
实验室编号	24RD319
样品标记	24RD319-3A
产地	中国湖南省慈利县
相对应之植物凭证 标本	24RD142
已鉴别	是
备注	ITS2: 162R, 167Y, 179R

图像



参考DNA序列

中药材

DNA资料

核糖体 DNA 第二内部转录间隔区(ITS2)

批次编号 BIC250527-2

>24RD319-4B ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCGCTCGCGGTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGARCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACT
CAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG

备注: 碱基位置 162, 167, 179

叶绿体 *psbA-trnH* 基因间区(*psbA-trnH*)

批次编号 BIC250527-2

>24RD319-4B_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCC
ATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGAC
GAGTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTA
AGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTT
TAGTAGTTTTTATTTACATCTTTTTTATTTAATTTA
AAGTATTTTATGCTTTTCGTTCTTTCTTTGATTTAGT
ATCATATATTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAA
TTCTAATTTATTAATTATAAATTAGTAAATTAGAAT
CTAATTTTTTAATTTTACTATTAATTTAATAGAAAAAG
AAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTCTGCCCTTGGATCTT
CATGAATCTTCATAAATAAGATAAAAAAATAATGATC
AATGATTGAAATGGAGATTTTGTAGTTCAAAATTTT
GTAAATAACAGAATTAAGGGGCGGATGTAGCCAAG
TGGATCAAGGCAGT

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbcL*)

批次编号 BIC250527-2

>24RD319-4B_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGG
ACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCGCGTATT
CTAAAACCTTTCCAAGGCCCGCTCACGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCTG
TTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAGAATTACGGTAGGGCAGTTTATGAATGTCTA

参考资料

参照物料	中药材吴茱萸标本
学名	<i>Euodia rutaecarpa</i> (Juss.) Benth.
实验室编号	24RD319
样品标记	24RD319-4B
产地	中国湖南省慈利县
相对应之植物凭证 标本	24RD142
已鉴别	是
备注	ITS2: 162R, 167Y, 179R

图像



参考DNA序列

中药材

DNA资料

核糖体 DNA 第二内部转录间隔区(ITS2)

批次编号 BIC250527-2

>24RD319-6A ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGC
CTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCGCTC
CCCGCTCGCGGTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGA
CCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAGCCTCTCG
AGCTCTAGTCGCGARCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACT
CAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCAT
CG

备注: 碱基位置 162, 167, 179

叶绿体 *psbA-trnH* 基因间区(*psbA-trnH*)

批次编号 BIC250527-2

>24RD319-6A_psbA-trnH
ATAACTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCC
ATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGAC
GAGTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTA
AGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTCTT
TAGTAGTTTTTTATTTACATCTTTTTTATTTAATTTA
AAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTCTTTGATTTAGT
ATCATATATTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAA
TTCTAATTTATTAATTATAAATTAGTAAATTAGAAT
CTAATTTTTTAATTTTACTATTAATTTAATAGAAAAAG
AAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTCTGCCCTTGATCTT
CATGAATCTTCATAAATAAGATAAAAAAATAATGATC
AATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTT
GTAAATAACAGAATTAAGGGGCGGATGTAGCCAAG
TGGATCAAGGCAGT

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbcL*)

批次编号 BIC250527-2

>24RD319-6A_rbcL
GAGTGTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGG
ACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GATGCTACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTAGAGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATT
CTAAAACTTTCCAAGGCCCGCTCACGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAATAAGTATGGACGTCCCTG
TTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAGAATTACGGTAGGGCAGTTTATGAATGTCTA

参考资料

参照物料	中药材吴茱萸标本
学名	<i>Euodia rutaecarpa</i> (Juss.) Benth.
实验室编号	24RD319
样品标记	24RD319-6A
产地	中国湖南省慈利县
相对应之植物凭证标本	24RD142
已鉴别	是
备注	ITS2: 162R, 167Y, 179R

图像



FASTA格式之参考DNA序列

*Euodia rutaecarpa*植物凭证标本及中药材吴茱萸标本的核糖体DNA第二内部转录间隔区(ITS2)序列

```
>24RD142-1A ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGARCCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG
>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
CTAGTCGCGARCCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG
>24RD317-4A ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGARCCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG
>24RD317-5A ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGARCCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG
>24RD317-6A ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGARCCCCGCTCTCTGTTTCRGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG
>24RD317-7A ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGARCCCCGCTCTCTGTTTCRGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG
>24RD318-2B ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGAGCCCGYGTCTCTGTTTCAGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG
>24RD318-4A ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGARCCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG
>24RD318-5A ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGARCCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG
>24RD318-6B ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGARCCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG
>24RD318-7B ITS2
CGCATCGTTGCCCCACCCCCACCCCCACCCCGGGGGCCTGGCGGTGCGGGCGGATAATGGTCTCCCGTGCCTCCC
CGCTCGCGGTTGGCCCAAATTCGAGTCCTTGGCGACCGGAGCCGCGACAATCGGTGGTGAAAAGCCTCTCGAGCT
CTAGTCGCGARCCCCGYGTCTCTGTTTCRGGACTCAGGGACCCTGATGCTCCGCGCAAGCGGTGCTCGCATCG
>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*植物凭证标本及中药材吴茱萸标本的叶绿体*psbA-trnH*基因间区(*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

ATAA CTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATT TTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGI
AGTTTTTTATTACATCTTTTTTATTTAATTTAAAGTATTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTGATTAGTATCATA
TATTTTGATATGCGCTAATACTACTAAGAAAAATCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGATCTTCATGAATCTT
CAATAAATAGATAAAAAAATATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTGTAGTTCAAAATTTGTAAATAACAG
ATAATAAAGGGGGCGGTGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT

ATAA^{CT}CTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGI
AGTTTTTTATTACATCTTTTTTATTTAATTTAAAGTATTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGATATGCGCTAATACTACTAAGAAAAATTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTGTAAATAACAG
AATAAAGGGGCGGATGTAGCAGATGGATTCAAGGCAGT

ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTCAAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGI
AGTTTTTTATTACATCTTTTTTATTTTAATTTAAAGTATTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGATATGCGCTAATACTACTAAGAAAAATCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAATAATGATCAATGATTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTGTAAATAACAG
AATAAAGGGGGCGGTGTAGCAGATGGATTCAAGGCAGT

ATAA^{CT}CTCC^{CT}CTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATT^{TT}TGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGI
AGTTTTTATTATCATCTTTTTTATTTAATTTAAAGATT^{TT}TTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGATATGCGCTAATACTACTAAGAAAAATCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTACTATTAATTTAATAGAAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGTAGT^{TT}TTCTGCCCTTGGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAAATGATCAATGATTGAATGGAGATT^{TT}TTGTAGTTCAAAATTTGTAAATAACAG
AATAAAGGGGGCGGTGTAGC^{AA}ATGGATGGAATCAAGGCAGT

ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGT
AGTTTTTTATTACATCTTTTTTATTTTAATTTAAAGTATTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAAATTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAAGAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAAATAGATGAATGAATGAAATGGAGATTTTGTAGTTCAAAATTTGTAAATAACAG
AATTAAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT

ATAA^{CT}TCC^{CT}CTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACA^{AT}TGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCCGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGT
AGTTTTTTATTTACATCTTTTTTATTTTAATTTAAAGATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAAATCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAAGAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAAATAGATGATCAATGAGTTGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTGTAAATAACAG
AATTAAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT

ATAA CTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATT TTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCCGTATTGATCCGTTATTGAGTCGGTTTCTTTAGT
AGTTTTTTATTTACATCTTTTTTATTTAATTTAAAGATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTTCTTTGATTTAGTATCATA
TATTTTGTATGCGCTAATACTACTAAGAAAAATTCTAATTTTATTAATTTATAAATTAGTAAATTAGAATCTAATTTT
TTAATTTTTACTATTAATTTAATAGAAAAAGAAAGAGAAAGGTTGTAGTTTTCTGCCCTTGGATCTTCATGAATCTT
CATAAATAAGATAAAAAATAAGATCAAGTAAATGAAATGGAGATTTTTGTAGTTCAAAATTTGTAAATAACAG
AATTAAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT

ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTATTGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGATTTTGATCTTTGTGTAGACGA
GTTTTTAAAAATAACGGATCAATACCGACCCCTTAAGGGGGTCGGTATTGATCCGTATTGAGTCGGTTCTTTAGT
AGTTTTTTATTTACATCTTTTTTTTAAATTTAAAGTATTTTTATGCTTTTCGTTCTTTCTTTGATTAGTATCATATA
TATTTTGATGCGCTAACTACTAAGAAAAATCTAATTTTATAATTTATAAAATGAGTAATAGAAATCAATTTT
TAAATTTTACTATTAATTTTAAATAGAAAAAGAAAAGAGAAAGGTTGAGTTTCTTGCCCTTGATCTTCATGAATCTT

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

*Euodia rutaecarpa*植物凭证标本及中药材吴茱萸标本的叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*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
ACAAATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAAGAAAATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACAATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGGTATTCTAAAACCTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCTCCCTGTTGGGATGTACTATTAACCTAAATTTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA

GAGTGTGGGATTCAAAGCCGGTGTAAAAAGATTATAAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCCGGAGTTCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACAATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGGTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCTTGGGATGTACTATTAACCTAAATTTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGCTCA

GAGTGTGGATTCAAAGCCGGTGTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
 GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCCGAGATTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
 GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
 ACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
 AGGTTCTGTTACTAACAATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTAG
 AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
 ATTGAATAAGTATGTAGCTCCCTGTTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
 AGGGCAGTTTATGAATGCTCA

GAGTGTGGGATTCAAAGCCGGTGTAAAAAGATTATAAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCCGGAGTTCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAAGAAAATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACAATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGGTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCTGTTGGGATGTACTATTAACCTAAATTTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAAGTTTATGAATGCTCA

GAGTGTGGATTCAAAGCCGGTGTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCCGGAGTTCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAAATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAAGAAAATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACAATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGGTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCTGTTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAAGTTTATGAATGCTCA

GAGTGTGGATTCAAAGCCGGTGTATAAAGATTATAAAATGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCCGGAGTTCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACAATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGGTATTCTAAAACCTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCTCCCTGTTGGGATGTACTATTAACCTAAATTTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAAGTTTATGAATGCTCA

GAGTGTGGATTCAAAGCCGGTGTAAAGATTATAAAATGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCCGGAGTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACGTGTGTGGACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGCGCATGCT
ACAACATTGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAAATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACAATGTTACTTCCATTGTGGTAAATGTATTTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCTACAGCTATAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCTAATCTCTAAAATTTTCCAAGGCCCTCAGCGCATCCAAGTTGAGAGGAGATAA

ATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA

>24RD319-1A_rbcL

GAGTGTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACCTCAACCCGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAACATTGAGCCCCGTGTGGAGAAGAAAATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA

>24RD319-2A_rbcL

GAGTGTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACCTCAACCCGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAACATTGAGCCCCGTGTGGAGAAGAAAATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA

>24RD319-3A_rbcL

GAGTGTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACCTCAACCCGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAACATTGAGCCCCGTGTGGAGAAGAAAATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA

>24RD319-4B_rbcL

GAGTGTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACCTCAACCCGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAACATTGAGCCCCGTGTGGAGAAGAAAATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA

>24RD319-6A_rbcL

GAGTGTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACCTCAACCCGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGCTGCA
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGACCGATGGGCTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ACAACATTGAGCCCCGTGTGGAGAAGAAAATCAATATATATGTTATGTAGCTTACCCGTTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTACTAACATGTTTACTTCCATTGTGGGTAATGTATTGGTTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTAG
AGGATCTACGAGTCCCTCCCGCGTATTCTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAATAAGTATGGACGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAGAATTACGGT
AGGGCAGTTTATGAATGTCTA