石虎 (*Euodia rutaecarpa* var. *officinalis*) 之参考 DNA 序列资料表

摘要	资料
学名	*Euodia rutaecarpa* (Juss.) Benth. var. *officinalis* (Dode) Huang
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)	● 2 / 中国湖南省鼎城区 ● 2 / 中国贵州省石阡县 ● 1 / 中国贵州省松桃苗族自治县
中药材标本 (数量 / 产地)	● 6 / 中国湖南省鼎城区 ● 6 / 中国贵州省石阡县 ● 3 / 中国贵州省松桃苗族自治县
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 *psb*A-*trn*H 基因间区(*psb*A-*trn*H)为 501 bp ● 叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbc*L)为 553 bp

附录1

修改的*psb*A-*trn*H聚合酶链式反应(PCR)条件

I) PCR试剂条件

PCR组分	**psbAF / trnHR**
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*Taq* 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 BI250328

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

备注: 碱基位置 162, 167, 179

叶绿体 *psb*A-*trn*H 基因间区(*psb*A-*trn*H)

批次编号 BI250328

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

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbc*L)

批次编号 BI250328

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

参考资料

参照物料	植物凭证标本
学名	*Euodia rutaecarpa* (Juss.) Benth. var. *officinalis* (Dode) Huang
实验室编号	24RD137
样品标记	24RD137-A
产地	中国湖南省鼎城区
相对应之中药材标本	24RD323
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 BI250328

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

备注: 碱基位置 162, 167, 179

叶绿体 *psb*A-*trn*H 基因间区(*psb*A-*trn*H)

批次编号 BI250328

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

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbc*L)

批次编号 BI250328

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

参考资料

参照物料	植物凭证标本
学名	*Euodia rutaecarpa* (Juss.) Benth. var. *officinalis* (Dode) Huang
实验室编号	24RD138
样品标记	24RD138-A
产地	中国贵州省石阡县
相对应之中药材标本	24RD324
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 BI250328

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

叶绿体 *psb*A-*trn*H 基因间区(*psb*A-*trn*H)

批次编号 BI250328

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

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbc*L)

批次编号 BI250328

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

备注: 碱基位置 124, 186, 232

参考资料

参照物料	植物凭证标本
学名	*Euodia rutaecarpa* (Juss.) Benth. var. *officinalis* (Dode) Huang
实验室编号	24RD139
样品标记	24RD139-A
产地	中国贵州省松桃苗族自治县
相对应之中药材标本	24RD325
已鉴别	是
备注	rbcL: 124M, 186Y, 232Y

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 BI250328

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

叶绿体 *psb*A-*trn*H 基因间区(*psb*A-*trn*H)

批次编号 BI250328

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

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbc*L)

批次编号 BI250328

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

备注: 碱基位置 124, 186, 232

参考资料

参照物料	植物凭证标本
学名	*Euodia rutaecarpa* (Juss.) Benth. var. *officinalis* (Dode) Huang
实验室编号	24RD140
样品标记	24RD140-A
产地	中国湖南省鼎城区
相对应之中药材标本	24RD323
已鉴别	是
备注	rbcL: 124M, 186Y, 232Y

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 BI250328

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

备注: 碱基位置 162, 167, 179

叶绿体 *psb*A-*trn*H 基因间区(*psb*A-*trn*H)

批次编号 BI250328

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

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbc*L)

批次编号 BI250328

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

参考资料

参照物料	植物凭证标本
学名	*Euodia rutaecarpa* (Juss.) Benth. var. *officinalis* (Dode) Huang
实验室编号	24RD141
样品标记	24RD141-A
产地	中国贵州省石阡县
相对应之中药材标本	24RD324
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 BI250423

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

备注: 碱基位置 167

叶绿体 *psb*A-*trn*H 基因间区(*psb*A-*trn*H)

批次编号 BI250423

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

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbc*L)

批次编号 BI250423

>24RD323-1A_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGG
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	*Euodia rutaecarpa* (Juss.) Benth. var. *officinalis* (Dode) Huang
实验室编号	24RD323
样品标记	24RD323-1A
产地	中国湖南省鼎城区
相对应之植物凭证标本	24RD137, 24RD140
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 BI250423

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

备注: 碱基位置 167

叶绿体 *psb*A-*trn*H 基因间区(*psb*A-*trn*H)

批次编号 BI250423

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

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbc*L)

批次编号 BI250423

>24RD323-2A_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGG
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	*Euodia rutaecarpa* (Juss.) Benth. var. *officinalis* (Dode) Huang
实验室编号	24RD323
样品标记	24RD323-2A
产地	中国湖南省鼎城区
相对应之植物凭证标本	24RD137, 24RD140
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 BIC260713

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

备注: 碱基位置 167

叶绿体 *psb*A-*trn*H 基因间区(*psb*A-*trn*H)

批次编号 BIC260713

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

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbc*L)

批次编号 BIC260713

>24RD323-5A_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGG
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	*Euodia rutaecarpa* (Juss.) Benth. var. *officinalis* (Dode) Huang
实验室编号	24RD323
样品标记	24RD323-5A
产地	中国湖南省鼎城区
相对应之植物凭证标本	24RD137, 24RD140
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 BIC260713

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

备注: 碱基位置 167

叶绿体 *psb*A-*trn*H 基因间区(*psb*A-*trn*H)

批次编号 BIC260713

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

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbc*L)

批次编号 BIC260713

>24RD323-7A_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGG
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	*Euodia rutaecarpa* (Juss.) Benth. var. *officinalis* (Dode) Huang
实验室编号	24RD323
样品标记	24RD323-7A
产地	中国湖南省鼎城区
相对应之植物凭证标本	24RD137, 24RD140
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 BIC260713

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

备注: 碱基位置 167

叶绿体 *psb*A-*trn*H 基因间区(*psb*A-*trn*H)

批次编号 BIC260713

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

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbc*L)

批次编号 BIC260713

>24RD323-8A_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGG
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	*Euodia rutaecarpa* (Juss.) Benth. var. *officinalis* (Dode) Huang
实验室编号	24RD323
样品标记	24RD323-8A
产地	中国湖南省鼎城区
相对应之植物凭证标本	24RD137, 24RD140
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 BIC260713

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

备注: 碱基位置 167

叶绿体 *psb*A-*trn*H 基因间区(*psb*A-*trn*H)

批次编号 BIC260713

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

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbc*L)

批次编号 BIC260713

>24RD323-9B_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGG
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	*Euodia rutaecarpa* (Juss.) Benth. var. *officinalis* (Dode) Huang
实验室编号	24RD323
样品标记	24RD323-9B
产地	中国湖南省鼎城区
相对应之植物凭证标本	24RD137, 24RD140
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 BI250423

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

叶绿体 *psb*A-*trn*H 基因间区(*psb*A-*trn*H)

批次编号 BI250423

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

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbc*L)

批次编号 BI250423

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

备注: 碱基位置 186, 232

参考资料

参照物料	中药材吴茱萸标本
学名	*Euodia rutaecarpa* (Juss.) Benth. var. *officinalis* (Dode) Huang
实验室编号	24RD324
样品标记	24RD324-1A
产地	中国贵州省石阡县
相对应之植物凭证标本	24RD138, 24RD141
已鉴别	是
备注	rbcL: 186Y, 232Y

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 BI250423

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

叶绿体 *psb*A-*trn*H 基因间区(*psb*A-*trn*H)

批次编号 BI250423

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

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbc*L)

批次编号 BI250423

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

参考资料

参照物料	中药材吴茱萸标本
学名	*Euodia rutaecarpa* (Juss.) Benth. var. *officinalis* (Dode) Huang
实验室编号	24RD324
样品标记	24RD324-2A
产地	中国贵州省石阡县
相对应之植物凭证标本	24RD138, 24RD141
已鉴别	是
备注	ITS2: 167Y; rbcL: 124M, 186Y, 232Y

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 BIC260713

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

备注: 碱基位置 167

叶绿体 *psb*A-*trn*H 基因间区(*psb*A-*trn*H)

批次编号 BIC260713

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

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbc*L)

批次编号 BIC260713

>24RD324-4B_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGG
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	*Euodia rutaecarpa* (Juss.) Benth. var. *officinalis* (Dode) Huang
实验室编号	24RD324
样品标记	24RD324-4B
产地	中国贵州省石阡县
相对应之植物凭证标本	24RD138, 24RD141
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 BIC260713

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

备注: 碱基位置 167

叶绿体 *psb*A-*trn*H 基因间区(*psb*A-*trn*H)

批次编号 BIC260713

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

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbc*L)

批次编号 BIC260713

>24RD324-5A_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGG
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	*Euodia rutaecarpa* (Juss.) Benth. var. *officinalis* (Dode) Huang
实验室编号	24RD324
样品标记	24RD324-5A
产地	中国贵州省石阡县
相对应之植物凭证标本	24RD138, 24RD141
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 BIC260713

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

叶绿体 *psb*A-*trn*H 基因间区(*psb*A-*trn*H)

批次编号 BIC260713

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

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbc*L)

批次编号 BIC260713

>24RD324-6A_rbcL
GAGTGTTGGATTCAAAGCCGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGTAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
CGGAGTTCCACCCGAGGAAGCGGGGGCTGCGGTAGC
TGCAGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACTGTGTGG
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	*Euodia rutaecarpa* (Juss.) Benth. var. *officinalis* (Dode) Huang
实验室编号	24RD324
样品标记	24RD324-6A
产地	中国贵州省石阡县
相对应之植物凭证标本	24RD138, 24RD141
已鉴别	是
备注	-

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 BIC260713

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

叶绿体 *psb*A-*trn*H 基因间区(*psb*A-*trn*H)

批次编号 BIC260713

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

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbc*L)

批次编号 BIC260713

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

参考资料

参照物料	中药材吴茱萸标本
学名	*Euodia rutaecarpa* (Juss.) Benth. var. *officinalis* (Dode) Huang
实验室编号	24RD324
样品标记	24RD324-7A
产地	中国贵州省石阡县
相对应之植物凭证标本	24RD138, 24RD141
已鉴别	是
备注	ITS2: 167Y; rbcL: 186Y

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 BI250423

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

叶绿体 *psb*A-*trn*H 基因间区(*psb*A-*trn*H)

批次编号 BI250423

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

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbc*L)

批次编号 BI250423

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

参考资料

参照物料	中药材吴茱萸标本
学名	*Euodia rutaecarpa* (Juss.) Benth. var. *officinalis* (Dode) Huang
实验室编号	24RD325
样品标记	24RD325-1A
产地	中国贵州省松桃苗族自治县
相对应之植物凭证标本	24RD139
已鉴别	是
备注	ITS2: 167Y, 179R; rbcL: 186Y, 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 BIC260713-2

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

叶绿体 *psb*A-*trn*H 基因间区(*psb*A-*trn*H)

批次编号 BIC260713-2

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

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbc*L)

批次编号 BIC260713-2

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

参考资料

参照物料	中药材吴茱萸标本
学名	*Euodia rutaecarpa* (Juss.) Benth. var. *officinalis* (Dode) Huang
实验室编号	24RD325
样品标记	24RD325-3B
产地	中国贵州省松桃苗族自治县
相对应之植物凭证标本	24RD139
已鉴别	是
备注	ITS2: 167Y; rbcL: 186Y, 232Y, 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 BIC260713-2

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

叶绿体 *psb*A-*trn*H 基因间区(*psb*A-*trn*H)

批次编号 BIC260713-2

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

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbc*L)

批次编号 BIC260713-2

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

参考资料

参照物料	中药材吴茱萸标本
学名	*Euodia rutaecarpa* (Juss.) Benth. var. *officinalis* (Dode) Huang
实验室编号	24RD325
样品标记	24RD325-5A
产地	中国贵州省松桃苗族自治县
相对应之植物凭证标本	24RD139
已鉴别	是
备注	ITS2: 167Y; rbcL: 186Y, 266R

图像



FASTA格式之参考DNA序列

Euodia rutaecarpa var. *officinalis*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

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

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

Euodia rutaecarpa var. *officinalis*植物凭证标本及中药材吴茱萸标本的叶绿体*psb*A-*trn*H基因间区(*psb*A-*trn*H)序列

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

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

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

Euodia rutaecarpa var. *officinalis*植物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(*rbc*L)部分序列

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

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

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