重齒毛當歸 (*Angelica pubescens* f. *biserrata*) 之參考 DNA 序列資料表

摘要	資料
學名	*Angelica pubescens* Maxim. f. *biserrata* Shan et Yuan
建立數據所使用之參照物料	● 中藥材標本: 獨活
中藥材標本 (數量 / 產地)	● 4 / 中國湖北巴東縣 ● 4 / 中國湖北省五峰土家族自治縣 ● 4 / 中國重慶市巫山縣 ● 4 / 中國重慶市巫溪縣 ● 4 / 中國四川省平武縣
標本總數量	● 20
標本來源	● 政府中藥檢測中心標本館 ● 香港中藥材標準(“港標”)計劃
建立數據的方法	● GCMTI RD-5:2020
DNA 條形碼長度	● 核糖體 DNA 第二內部轉錄間隔區(ITS2)為 228 bp ● 葉綠體 *psb*A-*trn*H 基因間區(*psb*A-*trn*H)為 303 – 304 bp

摘要	資料
	● 葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbc*L)為 553 bp

參考DNA序列

中藥材

DNA資料

核糖體 DNA 第二內部轉錄間隔區(ITS2)

批次編號 BI250722

>24RD344-1A_ITS2
CGCATCGTATTGCCCACAAACCACTCACACCTGAGAA
GTTGTGCCGGTTTGGGGCGGAAATTGGCCTCCCGTAC
CTTGTCGTGCGGTTGGCGGAAAAACGAGTCTCCGGCG
ATGGACGTCGCGACATCGGTGGTTGTAAAAAGACCCT
CTTGTCTTGTCGCGCGAATCCTCGTCATCTTAGCGAGC
TCCAGGACCCTTAGGTAGCACATACTCTGTGCGCTTC
GACTG

葉綠體 *psb*A-*trn*H 基因間區(*psb*A-*trn*H)

批次編號 BI250722

>24RD344-1A_psbA-trnH
ATAACTTTCCTCTAGACCTAGCTGCTGTTGAAGCTCCA
TCTACAAATGGGTAAGACCGGGTTTTAGTATATACGA
GTTTTTTTAAATAAAAAAAAGCAATACCGCCCTCTTG
TTCTATCAAGAGGGCGGTATTTCTTCTTTTTATATTTC
AGACTGTTTTAGATAAACAAATATTTTTGAATGATCA
AAAAGGAATCCTTTTTTTTCTTTAATAAATATAAATAA
TTAAAATAAATATAAATAATTAATAAATAAATAAAAG
AAAATTGGCGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAG
GCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbc*L)

批次編號 BI250722

>24RD344-1A_rbcL
AGGTGTTGGATTCAAGGCTGGGGTTAAAGATTACAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGAAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
TGGAGTTCCACCTGAAGAAGCGGGGGCCGCGGTAGC
TGCCGAATCTTCTACTGGTACATGGACCACTGTGTGG
ACCGATGGACTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GCTGCTACGGAATCGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATTTATCGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTGGAAGATCTGCGAATCCCCGTTGCTTATG
TTAAAACTTTCCAAGGACCGCCTCATGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAACAAGTACGGTCGTCCCCTG
TTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAAAACTACGGTAGAGCGGTTTATGAATGTCTC

參考資料

參照物料	中藥材獨活標本
學名	*Angelica pubescens* Maxim. f. *biserrata* Shan et Yuan
實驗室編號	24RD344
樣品標記	24RD344-1A
產地	中國湖北巴東縣
相對應之植物憑證標本	-
已鑒別	是
備註	-

圖像

正面圖





背面圖





參考DNA序列

中藥材

DNA資料

核糖體 DNA 第二內部轉錄間隔區(ITS2)

批次編號 BI250722

>24RD344-2A_ITS2
CGCATCGTATTGCCCACAAACCACTCACACCTGAGAA
GTTGTGCCGGTTTGGGGCGGAAATTGGCCTCCCGTAC
CTTGTCGTGCGGTTGGCGGAAAAACGAGTCTCCGGCG
ATGGACGTCGCGACATCGGTGGTTGTAAAAAGACCCT
CTTGTCTTGTCGCGCGAATCCTCGTCATCTTAGCGAGC
TCCAGGACCCTTAGGTAGCACATACTCTGTGCGCTTC
GACTG

葉綠體 *psb*A-*trn*H 基因間區(*psb*A-*trn*H)

批次編號 BI250722

>24RD344-2A_psbA-trnH
ATAACTTTCCTCTAGACCTAGCTGCTGTTGAAGCTCCA
TCTACAAATGGGTAAGACCGGGTTTTAGTATATACGA
GTTTTTTTAAATAAAAAAAAGCAATACCGCCCTCTTG
TTCTATCAAGAGGGCGGTATTTCTTCTTTTTATATTTC
AGACTGTTTTAGATAAACAAATATTTTTGAATGATCA
AAAAGGAATCCTTTTTTTTCTTTAATAAATATAAATAA
TTAAAATAAATATAAATAATTAATAAATAAATAAAAG
AAAATTGGCGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAG
GCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbc*L)

批次編號 BI250722

>24RD344-2A_rbcL
AGGTGTTGGATTCAAGGCTGGGGTTAAAGATTACAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGAAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
TGGAGTTCCACCTGAAGAAGCGGGGGCCGCGGTAGC
TGCCGAATCTTCTACTGGTACATGGACCACTGTGTGG
ACCGATGGACTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GCTGCTACGGAATCGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATTTATCGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTGGAAGATCTGCGAATCCCCGTTGCTTATG
TTAAAACTTTCCAAGGACCGCCTCATGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAACAAGTACGGTCGTCCCCTG
TTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAAAACTACGGTAGAGCGGTTTATGAATGTCTC

參考資料

參照物料	中藥材獨活標本
學名	*Angelica pubescens* Maxim. f. *biserrata* Shan et Yuan
實驗室編號	24RD344
樣品標記	24RD344-2A
產地	中國湖北巴東縣
相對應之植物憑證標本	-
已鑒別	是
備註	-

圖像

正面圖



背面圖



參考DNA序列

中藥材

DNA資料

核糖體 DNA 第二內部轉錄間隔區(ITS2)

批次編號 BIC260804

>24RD344-3A_ITS2
CGCATCGTATTGCCCACAAACCACTCACACCTGAGAA
GTTGTGCCGGTTTGGGGCGGAAATTGGCCTCCCGTAC
CTTGTCGTGCGGTTGGCGGAAAAACGAGTCTCCGGCG
ATGGACGTCGCGACATCGGTGGTTGTAAAAAGACCCT
CTTGTCTTGTCGCGCGAATCCTCGTCATCTTAGCGAGC
TCCAGGACCCTTAGGTAGCACATACTCTGTGCGCTTC
GACTG

葉綠體 *psb*A-*trn*H 基因間區(*psb*A-*trn*H)

批次編號 BIC260804

>24RD344-3A_psbA-trnH
ATAACTTTCCTCTAGACCTAGCTGCTGTTGAAGCTCCA
TCTACAAATGGGTAAGACCGGGTTTTAGTATATACGA
GTTTTTTTAAATAAAAAAAAGCAATACCGCCCTCTTG
TTCTATCAAGAGGGCGGTATTTCTTCTTTTTATATTTC
AGACTGTTTTAGATAAACAAATATTTTTGAATGATCA
AAAAGGAATCCTTTTTTTTCTTTAATAAATATAAATAA
TTAAAATAAATATAAATAATTAATAAATAAATAAAAG
AAAATTGGCGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAG
GCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbc*L)

批次編號 BIC260804

>24RD344-3A_rbcL
AGGTGTTGGATTCAAGGCTGGGGTTAAAGATTACAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGAAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
TGGAGTTCCACCTGAAGAAGCGGGGGCCGCGGTAGC
TGCCGAATCTTCTACTGGTACATGGACCACTGTGTGG
ACCGATGGACTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GCTGCTACGGAATCGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATTTATCGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTGGAAGATCTGCGAATCCCCGTTGCTTATG
TTAAAACTTTCCAAGGACCGCCTCATGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAACAAGTACGGTCGTCCCCTG
TTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAAAACTACGGTAGAGCGGTTTATGAATGTCTC

參考資料

參照物料	中藥材獨活標本
學名	*Angelica pubescens* Maxim. f. *biserrata* Shan et Yuan
實驗室編號	24RD344
樣品標記	24RD344-3A
產地	中國湖北巴東縣
相對應之植物憑證標本	-
已鑒別	是
備註	-

圖像

正面圖



背面圖



參考DNA序列

中藥材

DNA資料

核糖體 DNA 第二內部轉錄間隔區(ITS2)

批次編號 BIC260804

>24RD344-5A_ITS2
CGCATCGTATTGCCCACAAACCASTCACACCTGAGAA
GTTGTGCCGGTTTGGGGCGGAAATTGGCCTCCCGTAC
CTTGTCGTGCGGTTGGCGGAAAAACGAGTCTCCGGCG
ATGGACGTCGCGACATCGGTGGTTGTAAAAAGACCCT
CTTGTCTTGTCGCGCGAATCCTCGTCATCTTAGCGAGC
TCCAGGACCCTTAGGTAGCACATACTCTGTGCGCTTC
GACTG

備註: 鹼基位

葉綠體 *psb*A-*trn*H 基因間區(*psb*A-*trn*H)

批次編號 BIC260804

>24RD344-5A_psbA-trnH
ATAACTTTCCTCTAGACCTAGCTGCTGTTGAAGCTCCA
TCTACAAATGGGTAAGACCGGGTTTTAGTATATACGA
GTTTTTTTAAATAAAAAAAAGCAATACCGCCCTCTTG
TTCTATCAAGAGGGCGGTATTTCTTCTTTTTATATTTC
AGACTGTTTTAGATAAACAAATATTTTTGAATGATCA
AAAAGGAATCCTTTTTTTTCTTTAATAAATATAAATAA
TTAAAATAAATATAAATAATTAATAAATAAATAAAAG
AAAATTGGCGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAG
GCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbc*L)

批次編號 BIC260804

>24RD344-5A_rbcL
AGGTGTTGGATTCAAGGCTGGGGTTAAAGATTACAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGAAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
TGGAGTTCCACCTGAAGAAGCGGGGGCCGCGGTAGC
TGCCGAATCTTCTACTGGTACATGGACCACTGTGTGG
ACCGATGGACTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GCTGCTACGGAATCGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATTTATCGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTGGAAGATCTGCGAATCCCCGTTGCTTATG
TTAAAACTTTCCAAGGACCGCCTCATGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAACAAGTACGGTCGTCCCCTG
TTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAAAACTACGGTAGAGCGGTTTATGAATGTCTC

參考資料

參照物料	中藥材獨活標本
學名	*Angelica pubescens* Maxim. f. *biserrata* Shan et Yuan
實驗室編號	24RD344
樣品標記	24RD344-5A
產地	中國湖北巴東縣
相對應之植物憑證標本	-
已鑒別	是
備註	ITS2: 24S

圖像

正面圖



背面圖



參考DNA序列

中藥材

DNA資料

核糖體 DNA 第二內部轉錄間隔區(ITS2)

批次編號 BI250722

>24RD345-1A_ITS2
CGCATCGTATTGCCCACAAACCACTCACACCTGAGAA
GTTGTGCCGGTTTGGGGCGGAAATTGGCCTCCCGTAC
CTTGTCGTGCGGTTGGCGGAAAAACGAGTCTCCGGCG
ATGGACGTCGCGACATCGGTGGTTGTAAAAAGACCCT
CTTGTCTTGTCGCGCGAATCCTCGTCATCTTAGCGAGC
TCCAGGACCCTTAGGTAGCACATACTCTGTGCGCTTC
GACTG

葉綠體 *psb*A-*trn*H 基因間區(*psb*A-*trn*H)

批次編號 BI250722

>24RD345-1A_psbA-trnH
ATAACTTTCCTCTAGACCTAGCTGCTGTTGAAGCTCCA
TCTACAAATGGGTAAGACCGGGTTTTAGTATATACGA
GTTTTTTTAAATAAAAAAAAGCAATACCGCCCTCTTG
TTCTATCAAGAGGGCGGTATTTCTTCTTTTTATATTTC
AGACTGTTTTAGATAAACAAATATTTTTGAATGATCA
AAAAGGAATCCTTTTTTTTCTTTAATAAATATAAATAA
TTAAAATAAATATAAATAATTAATAAATAAATAAAAG
AAAATTGGCGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAG
GCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbc*L)

批次編號 BI250722

>24RD345-1A_rbcL
AGGTGTTGGATTCAAGGCTGGGGTTAAAGATTACAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGAAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
TGGAGTTCCACCTGAAGAAGCGGGGGCCGCGGTAGC
TGCCGAATCTTCTACTGGTACATGGACCACTGTGTGG
ACCGATGGACTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GCTGCTACGGAATCGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATTTATCGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTGGAAGATCTGCGAATCCCCGTTGCTTATG
TTAAAACTTTCCAAGGACCGCCTCATGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAACAAGTACGGTCGTCCCCTG
TTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAAAACTACGGTAGAGCGGTTTATGAATGTCTC

參考資料

參照物料	中藥材獨活標本
學名	*Angelica pubescens* Maxim. f. *biserrata* Shan et Yuan
實驗室編號	24RD345
樣品標記	24RD345-1A
產地	中國湖北省五峰土家族自治縣
相對應之植物憑證標本	-
已鑒別	是
備註	-

圖像

正面圖



背面圖



參考DNA序列

中藥材

DNA資料

核糖體 DNA 第二內部轉錄間隔區(ITS2)

批次編號 BI250722

>24RD345-2A_ITS2
CGCATCGTATTGCCCACAAACCACTCACACCTGAGAA
GTTGTGCCGGTTTGGGGCGGAAATTGGCCTCCCGTAC
CTTGTCGTGCGGTTGGCGGAAAAACGAGTCTCCGGCG
ATGGACGTCGCGACATCGGTGGTTGTAAAAAGACCCT
CTTGTCTTGTCGCGCGAATCCTCGTCATCTTAGCGAGC
TCCAGGACCCTTAGGTAGCACATACTCTGTGCGCTTC
GACTG

葉綠體 *psb*A-*trn*H 基因間區(*psb*A-*trn*H)

批次編號 BI250722

>24RD345-2A_psbA-trnH
ATAACTTTCCTCTAGACCTAGCTGCTGTTGAAGCTCCA
TCTACAAATGGGTAAGACCGGGTTTTAGTATATACGA
GTTTTTTTAAATAAAAAAAAGCAATACCGCCCTCTTG
TTCTATCAAGAGGGCGGTATTTCTTCTTTTTATATTTC
AGACTGTTTTAGATAAACAAATATTTTTGAATGATCA
AAAAGGAATCCTTTTTTTTCTTTAATAAATATAAATAA
TTAAAATAAATATAAATAATTAATAAATAAATAAAAG
AAAATTGGCGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAG
GCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbc*L)

批次編號 BI250722

>24RD345-2A_rbcL
AGGTGTTGGATTCAAGGCTGGGGTTAAAGATTACAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGAAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
TGGAGTTCCACCTGAAGAAGCGGGGGCCGCGGTAGC
TGCCGAATCTTCTACTGGTACATGGACCACTGTGTGG
ACCGATGGACTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GCTGCTACGGAATCGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATTTATCGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTGGAAGATCTGCGAATCCCCGTTGCTTATG
TTAAAACTTTCCAAGGACCGCCTCATGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAACAAGTACGGTCGTCCCCTG
TTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAAAACTACGGTAGAGCGGTTTATGAATGTCTC

參考資料

參照物料	中藥材獨活標本
學名	*Angelica pubescens* Maxim. f. *biserrata* Shan et Yuan
實驗室編號	24RD345
樣品標記	24RD345-2A
產地	中國湖北省五峰土家族自治縣
相對應之植物憑證標本	-
已鑒別	是
備註	-

圖像

正面圖



背面圖



參考DNA序列

中藥材

DNA資料

核糖體 DNA 第二內部轉錄間隔區(ITS2)

批次編號 BIC260804

>24RD345-3A_ITS2
CGCATCGTATTGCCCACAAACCACTCACACCTGAGAA
GTTGTGCCGGTTTGGGGCGGAAATTGGCCTCCCGTAC
CTTGTCGTGCGGTTGGCGGAAAAACGAGTCTCCGGCG
ATGGACGTCGCGACATCGGTGGTTGTAAAAAGACCCT
CTTGTCTTGTCGCGCGAATCCTCGTCATCTTAGCGAGC
TCCAGGACCCTTAGGTAGCACATACTCTGTGCGCTTC
GACTG

葉綠體 *psb*A-*trn*H 基因間區(*psb*A-*trn*H)

批次編號 BIC260804

>24RD345-3A_psbA-trnH
ATAACTTTCCTCTAGACCTAGCTGCTGTTGAAGCTCCA
TCTACAAATGGGTAAGACCGGGTTTTAGTATATACGA
GTTTTTTTAAATAAAAAAAAGCAATACCGCCCTCTTG
TTCTATCAAGAGGGCGGTATTTCTTCTTTTTATATTTC
AGACTGTTTTAGATAAACAAATATTTTTGAATGATCA
AAAAGGAATCCTTTTTTTTCTTTAATAAATATAAATAA
TTAAAATAAATATAAATAATTAATAAATAAATAAAAG
AAAATTGGCGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAG
GCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbc*L)

批次編號 BIC260804

>24RD345-3A_rbcL
AGGTGTTGGATTCAAGGCTGGGGTTAAAGATTACAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGAAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
TGGAGTTCCACCTGAAGAAGCGGGGGCCGCGGTAGC
TGCCGAATCTTCTACTGGTACATGGACCACTGTGTGG
ACCGATGGACTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GCTGCTACGGAATCGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATTTATCGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTGGAAGATCTGCGAATCCCCGTTGCTTATG
TTAAAACTTTCCAAGGACCGCCTCATGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAACAAGTACGGTCGTCCCCTG
TTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAAAACTACGGTAGAGCGGTTTATGAATGTCTC

參考資料

參照物料	中藥材獨活標本
學名	*Angelica pubescens* Maxim. f. *biserrata* Shan et Yuan
實驗室編號	24RD345
樣品標記	24RD345-3A
產地	中國湖北省五峰土家族自治縣
相對應之植物憑證標本	-
已鑒別	是
備註	-

圖像

正面圖



背面圖



參考DNA序列

中藥材

DNA資料

核糖體 DNA 第二內部轉錄間隔區(ITS2)

批次編號 BIC260804

>24RD345-4A_ITS2
CGCATCGTATTGCCCACAAACCACTCACACCTGAGAA
GTTGTGCCGGTTTGGGGCGGAAATTGGCCTCCCGTAC
CTTGTCGTGCGGTTGGCGGAAAAACGAGTCTCCGGCG
ATGGACGTCGCGACATCGGTGGTTGTAAAAAGACCCT
CTTGTCTTGTCGCGCGAATCCTCGTCATCTTAGCGAGC
TCCAGGACCCTTAGGTAGCACATACTCTGTGCGCTTC
GACTG

葉綠體 *psb*A-*trn*H 基因間區(*psb*A-*trn*H)

批次編號 BIC260804

>24RD345-4A_psbA-trnH
ATAACTTTCCTCTAGACCTAGCTGCTGTTGAAGCTCCA
TCTACAAATGGGTAAGACCGGGTTTTAGTATATACGA
GTTTTTTTAAATAAAAAAAAGCAATACCGCCCTCTTG
TTCTATCAAGAGGGCGGTATTTCTTCTTTTTATATTTC
AGACTGTTTTAGATAAACAAATATTTTTGAATGATCA
AAAAGGAATCCTTTTTTTTCTTTAATAAATATAAATAA
TTAAAATAAATATAAATAATTAATAAATAAATAAAAG
AAAATTGGCGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAG
GCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbc*L)

批次編號 BIC260804

>24RD345-4A_rbcL
AGGTGTTGGATTCAAGGCTGGGGTTAAAGATTACAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGAAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
TGGAGTTCCACCTGAAGAAGCGGGGGCCGCGGTAGC
TGCCGAATCTTCTACTGGTACATGGACCACTGTGTGG
ACCGATGGACTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GCTGCTACGGAATCGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATTTATCGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTGGAAGATCTGCGAATCCCCGTTGCTTATG
TTAAAACTTTCCAAGGACCGCCTCATGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAACAAGTACGGTCGTCCCCTG
TTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAAAACTACGGTAGAGCGGTTTATGAATGTCTC

參考資料

參照物料	中藥材獨活標本
學名	*Angelica pubescens* Maxim. f. *biserrata* Shan et Yuan
實驗室編號	24RD345
樣品標記	24RD345-4A
產地	中國湖北省五峰土家族自治縣
相對應之植物憑證標本	-
已鑒別	是
備註	-

圖像

正面圖



背面圖



參考DNA序列

中藥材

DNA資料

核糖體 DNA 第二內部轉錄間隔區(ITS2)

批次編號 BI250722

>24RD346-1A_ITS2
CGCATCGTATTGCCCACAAACCACTCACACCTGAGAA
GTTGTGCCGGTTTGGGGCGGAAATTGGCCTCCCGTAC
CTTGTCGTGCGGTTGGCGGAAAAACGAGTCTCCGGCG
ATGGACGTCGCGACATCGGTGGTTGTAAAAAGACCCT
CTTGTCTTGTCGCGCGAATCCTCGTCATCTTAGCGAGC
TCCAGGACCCTTAGGTAGCACATACTCTGTGCGCTTC
GACTG

葉綠體 *psb*A-*trn*H 基因間區(*psb*A-*trn*H)

批次編號 BI250722

>24RD346-1A_psbA-trnH
ATAACTTTCCTCTAGACCTAGCTGCTGTTGAAGCTCCA
TCTACAAATGGGTAAGACCGGGTTTTAGTATATACGA
GTTTTTTTAAATAAAAAAAAGCAATACCGCCCTCTTG
TTCTATCAAGAGGGCGGTATTTCTTCTTTTTATATTTC
AGACTGTTTTAGATAAACAAATATTTTTGAATGATCA
AAAAGGAATCCTTTTTTTTCTTTAATAAATATAAATAA
TTAAAATAAATATAAATAATTAATAAATAAATAAAAG
AAAATTGGCGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAG
GCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbc*L)

批次編號 BI250722

>24RD346-1A_rbcL
AGGTGTTGGATTCAAGGCTGGGGTTAAAGATTACAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGAAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
TGGAGTTCCACCTGAAGAAGCGGGGGCCGCGGTAGC
TGCCGAATCTTCTACTGGTACATGGACCACTGTGTGG
ACCGATGGACTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GCTGCTACGGAATCGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATTTATCGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTGGAAGATCTGCGAATCCCCGTTGCTTATG
TTAAAACTTTCCAAGGACCGCCTCATGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAACAAGTACGGTCGTCCCCTG
TTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAAAACTACGGTAGAGCGGTTTATGAATGTCTC

參考資料

參照物料	中藥材獨活標本
學名	*Angelica pubescens* Maxim. f. *biserrata* Shan et Yuan
實驗室編號	24RD346
樣品標記	24RD346-1A
產地	中國重慶市巫山縣
相對應之植物憑證標本	-
已鑒別	是
備註	-

圖像

正面圖



背面圖



參考DNA序列

中藥材

DNA資料

核糖體 DNA 第二內部轉錄間隔區(ITS2)

批次編號 BI250722

>24RD346-2B_ITS2
CGCATCGTATTGCCCACAAACCACTCACACCTGAGAA
GTTGTGCCGGTTTGGGGCGGAAATTGGCCTCCCGTAC
CTTGTCGTGCGGTTGGCGGAAAAACGAGTCTCCGGCG
ATGGACGTCGCGACATCGGTGGTTGTAAAAAGACCCT
CTTGTCTTGTCGCGCGAATCCTCGTCATCTTAGCGAGC
TCCAGGACCCTTAGGTAGCACATACTCTGTGCGCTTC
GACTG

葉綠體 *psb*A-*trn*H 基因間區(*psb*A-*trn*H)

批次編號 BI250722

>24RD346-2B_psbA-trnH
ATAACTTTCCTCTAGACCTAGCTGCTGTTGAAGCTCCA
TCTACAAATGGGTAAGACCGGGTTTTAGTATATACGA
GTTTTTTTAAATAAAAAAAAGCAATACCGCCCTCTTG
TTCTATCAAGAGGGCGGTATTTCTTCTTTTTATATTTC
AGACTGTTTTAGATAAACAAATATTTTTGAATGATCA
AAAAGGAATCCTTTTTTTTCTTTAATAAATATAAATAA
TTAAAATAAATATAAATAATTAATAAATAAATAAAAG
AAAATTGGCGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAG
GCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbc*L)

批次編號 BI250722

>24RD346-2B_rbcL
AGGTGTTGGATTCAAGGCTGGGGTTAAAGATTACAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGAAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
TGGAGTTCCACCTGAAGAAGCGGGGGCCGCGGTAGC
TGCCGAATCTTCTACTGGTACATGGACCACTGTGTGG
ACCGATGGACTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GCTGCTACGGAATCGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATTTATCGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTGGAAGATCTGCGAATCCCCGTTGCTTATG
TTAAAACTTTCCAAGGACCGCCTCATGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAACAAGTACGGTCGTCCCCTG
TTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAAAACTACGGTAGAGCGGTTTATGAATGTCTC

參考資料

參照物料	中藥材獨活標本
學名	*Angelica pubescens* Maxim. f. *biserrata* Shan et Yuan
實驗室編號	24RD346
樣品標記	24RD346-2B
產地	中國重慶市巫山縣
相對應之植物憑證標本	-
已鑒別	是
備註	-

圖像

正面圖



背面圖



參考DNA序列

中藥材

DNA資料

核糖體 DNA 第二內部轉錄間隔區(ITS2)

批次編號 BIC260804

>24RD346-3A_ITS2
CGCATCGTATTGCCCACAAACCACTCACACCTGAGAA
GTTGTGCCGGTTTGGGGCGGAAATTGGCCTCCCGTAC
CTTGTCGTGCGGTTGGCGGAAAAACGAGTCTCCGGCG
ATGGACGTCGCGACATCGGTGGTTGTAAAAAGACCCT
CTTGTCTTGTCGCGCGAATCCTCGTCATCTTAGCGAGC
TCCAGGACCCTTAGGTAGCACATACTCTGTGCGCTTC
GACTG

葉綠體 *psb*A-*trn*H 基因間區(*psb*A-*trn*H)

批次編號 BIC260804

>24RD346-3A_psbA-trnH
ATAACTTTCCTCTAGACCTAGCTGCTGTTGAAGCTCCA
TCTACAAATGGGTAAGACCGGGTTTTAGTATATACGA
GTTTTTTTAAATAAAAAAAAGCAATACCGCCCTCTTG
TTCTATCAAGAGGGCGGTATTTCTTCTTTTTATATTTC
AGACTGTTTTAGATAAACAAATATTTTTGAATGATCA
AAAAGGAATCCTTTTTTTTCTTTAATAAATATAAATAA
TTAAAATAAATATAAATAATTAATAAATAAATAAAAG
AAAATTGGCGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAG
GCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbc*L)

批次編號 BIC260804

>24RD346-3A_rbcL
AGGTGTTGGATTCAAGGCTGGGGTTAAAGATTACAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGAAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
TGGAGTTCCACCTGAAGAAGCGGGGGCCGCGGTAGC
TGCCGAATCTTCTACTGGTACATGGACCACTGTGTGG
ACCGATGGACTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GCTGCTACGGAATCGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATTTATCGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTGGAAGATCTGCGAATCCCCGTTGCTTATG
TTAAAACTTTCCAAGGACCGCCTCATGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAACAAGTACGGTCGTCCCCTG
TTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAAAACTACGGTAGAGCGGTTTATGAATGTCTC

參考資料

參照物料	中藥材獨活標本
學名	*Angelica pubescens* Maxim. f. *biserrata* Shan et Yuan
實驗室編號	24RD346
樣品標記	24RD346-3A
產地	中國重慶市巫山縣
相對應之植物憑證標本	-
已鑒別	是
備註	-

圖像

正面圖



背面圖



參考DNA序列

中藥材

DNA資料

核糖體 DNA 第二內部轉錄間隔區(ITS2)

批次編號 BIC260804

>24RD346-4A_ITS2
CGCATCGTATTGCCCACAAACCACTCACACCTGAGAA
GTTGTGCCGGTTTGGGGCGGAAATTGGCCTCCCGTAC
CTTGTCGTGCGGTTGGCGGAAAAACGAGTCTCCGGCG
ATGGACGTCGCGACATCGGTGGTTGTAAAAAGACCCT
CTTGTCTTGTCGCGCGAATCCTCGTCATCTTAGCGAGC
TCCAGGACCCTTAGGTAGCACATACTCTGTGCGCTTC
GACTG

葉綠體 *psb*A-*trn*H 基因間區(*psb*A-*trn*H)

批次編號 BIC260804

>24RD346-4A_psbA-trnH
ATAACTTTCCTCTAGACCTAGCTGCTGTTGAAGCTCCA
TCTACAAATGGGTAAGACCGGGTTTTAGTATATACGA
GTTTTTTTAAATAAAAAAAAGCAATACCGCCCTCTTG
TTCTATCAAGAGGGCGGTATTTCTTCTTTTTATATTTC
AGACTGTTTTAGATAAACAAATATTTTTGAATGATCA
AAAAGGAATCCTTTTTTTTCTTTAATAAATATAAATAA
TTAAAATAAATATAAATAATTAATAAATAAATAAAAG
AAAATTGGCGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAG
GCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbc*L)

批次編號 BIC260804

>24RD346-4A_rbcL
AGGTGTTGGATTCAAGGCTGGGGTTAAAGATTACAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGAAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
TGGAGTTCCACCTGAAGAAGCGGGGGCCGCGGTAGC
TGCCGAATCTTCTACTGGTACATGGACCACTGTGTGG
ACCGATGGACTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GCTGCTACGGAATCGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATTTATCGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTGGAAGATCTGCGAATCCCCGTTGCTTATG
TTAAAACTTTCCAAGGACCGCCTCATGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAACAAGTACGGTCGTCCCCTG
TTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAAAACTACGGTAGAGCGGTTTATGAATGTCTC

參考資料

參照物料	中藥材獨活標本
學名	*Angelica pubescens* Maxim. f. *biserrata* Shan et Yuan
實驗室編號	24RD346
樣品標記	24RD346-4A
產地	中國重慶市巫山縣
相對應之植物憑證標本	-
已鑒別	是
備註	-

圖像

正面圖



背面圖



參考DNA序列

中藥材

DNA資料

核糖體 DNA 第二內部轉錄間隔區(ITS2)

批次編號 BI250722

>24RD347-1A_ITS2
CGCATCGTATTGCCCACAAACCACTCACACCTGAGAA
GTTGTGCCGGTTTGGGGCGGAAATTGGCCTCCCGTAC
CTTGTCGTGCGGTTGGCGGAAAAACGAGTCTCCGGCG
ATGGACGTCGCGACATCGGTGGTTGTAAAAAGACCCT
CTTGTCTTGTCGCGCGAATCCTCGTCATCTTAGCGAGC
TCCAGGACCCTTAGGTAGCACATACTCTGTGCGCTTC
GACTG

葉綠體 *psb*A-*trn*H 基因間區(*psb*A-*trn*H)

批次編號 BI250722

>24RD347-1A_psbA-trnH
ATAACTTTCCTCTAGACCTAGCTGCTGTTGAAGCTCCA
TCTACAAATGGGTAAGACCGGGTTTTAGTATATACGA
GTTTTTTTAAATAAAAAAAAAGCAATACCGCCCTCTT
GTTCTATCAAGAGGGCGGTATTTCTTCTTTTTATATTT
CAGACTGTTTTAGATAAACAAATATTTTTGAATGATC
AAAAAGGAATCCTTTTTTTTCTTTAATAAATATAAATA
ATTAAAATAAATATAAATAATTAATAAATAAATAAAA
GAAAATTGGCGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAA
GGCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbc*L)

批次編號 BI250722

>24RD347-1A_rbcL
AGGTGTTGGATTCAAGGCTGGGGTTAAAGATTACAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGAAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
TGGAGTTCCACCTGAAGAAGCGGGGGCCGCGGTAGC
TGCCGAATCTTCTACTGGTACATGGACCACTGTGTGG
ACCGATGGACTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GCTGCTACGGAATCGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATTTATCGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTGGAAGATCTGCGAATCCCCGTTGCTTATG
TTAAAACTTTCCAAGGACCGCCTCATGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAACAAGTACGGTCGTCCCCTG
TTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAAAACTACGGTAGAGCGGTTTATGAATGTCTC

參考資料

參照物料	中藥材獨活標本
學名	*Angelica pubescens* Maxim. f. *biserrata* Shan et Yuan
實驗室編號	24RD347
樣品標記	24RD347-1A
產地	中國重慶市巫溪縣
相對應之植物憑證標本	-
已鑒別	是
備註	-

圖像

正面圖



背面圖



參考DNA序列

中藥材

DNA資料

核糖體 DNA 第二內部轉錄間隔區(ITS2)

批次編號 BI250722

>24RD347-2A_ITS2
CGCATCGTATTGCCCACAAACCACTCACACCTGAGAA
GTTGTGCCGGTTTGGGGCGGAAATTGGCCTCCCGTAC
CTTGTCGTGCGGTTGGCGGAAAAACGAGTCTCCGGCG
ATGGACGTCGCGACATCGGTGGTTGTAAAAAGACCCT
CTTGTCTTGTCGCGCGAATCCTCGTCATCTTAGCGAGC
TCCAGGACCCTTAGGTAGCACATACTCTGTGCGCTTC
GACTG

葉綠體 *psb*A-*trn*H 基因間區(*psb*A-*trn*H)

批次編號 BI250722

>24RD347-2A_psbA-trnH
ATAACTTTCCTCTAGACCTAGCTGCTGTTGAAGCTCCA
TCTACAAATGGGTAAGACCGGGTTTTAGTATATACGA
GTTTTTTTAAATAAAAAAAAAGCAATACCGCCCTCTT
GTTCTATCAAGAGGGCGGTATTTCTTCTTTTTATATTT
CAGACTGTTTTAGATAAACAAATATTTTTGAATGATC
AAAAAGGAATCCTTTTTTTTCTTTAATAAATATAAATA
ATTAAAATAAATATAAATAATTAATAAATAAATAAAA
GAAAATTGGCGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAA
GGCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbc*L)

批次編號 BI250722

>24RD347-2A_rbcL
AGGTGTTGGATTCAAGGCTGGGGTTAAAGATTACAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGAAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
TGGAGTTCCACCTGAAGAAGCGGGGGCCGCGGTAGC
TGCCGAATCTTCTACTGGTACATGGACCACTGTGTGG
ACCGATGGACTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GCTGCTACGGAATCGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATTTATCGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTGGAAGATCTGCGAATCCCCGTTGCTTATG
TTAAAACTTTCCAAGGACCGCCTCATGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAACAAGTACGGTCGTCCCCTG
TTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAAAACTACGGTAGAGCGGTTTATGAATGTCTC

參考資料

參照物料	中藥材獨活標本
學名	*Angelica pubescens* Maxim. f. *biserrata* Shan et Yuan
實驗室編號	24RD347
樣品標記	24RD347-2A
產地	中國重慶市巫溪縣
相對應之植物憑證標本	-
已鑒別	是
備註	-

圖像

正面圖





背面圖





參考DNA序列

中藥材

DNA資料

核糖體 DNA 第二內部轉錄間隔區(ITS2)

批次編號 BIC260804

>24RD347-3A_ITS2
CGCATCGTATTGCCCACAAACCACTCACACCTGAGAA
GTTGTGCCGGTTTGGGGCGGAAATTGGCCTCCCGTAC
CTTGTCGTGCGGTTGGCGGAAAAACGAGTCTCCGGCG
ATGGACGTCGCGACATCGGTGGTTGTAAAAAGACCCT
CTTGTCTTGTCGCGCGAATCCTCGTCATCTTAGCGAGC
TCCAGGACCCTTAGGTAGCACATACTCTGTGCGCTTC
GACTG

葉綠體 *psb*A-*trn*H 基因間區(*psb*A-*trn*H)

批次編號 BIC260804

>24RD347-3A_psbA-trnH
ATAACTTTCCTCTAGACCTAGCTGCTGTTGAAGCTCCA
TCTACAAATGGGTAAGACCGGGTTTTAGTATATACGA
GTTTTTTTAAATAAAAAAAAGCAATACCGCCCTCTTG
TTCTATCAAGAGGGCGGTATTTCTTCTTTTTATATTTC
AGACTGTTTTAGATAAACAAATATTTTTGAATGATCA
AAAAGGAATCCTTTTTTTTCTTTAATAAATATAAATAA
TTAAAATAAATATAAATAATTAATAAATAAATAAAAG
AAAATTGGCGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAG
GCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbc*L)

批次編號 BIC260804

>24RD347-3A_rbcL
AGGTGTTGGATTCAAGGCTGGGGTTAAAGATTACAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGAAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
TGGAGTTCCACCTGAAGAAGCGGGGGCCGCGGTAGC
TGCCGAATCTTCTACTGGTACATGGACCACTGTGTGG
ACCGATGGACTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GCTGCTACGGAATCGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATTTATCGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTGGAAGATCTGCGAATCCCCGTTGCTTATG
TTAAAACTTTCCAAGGACCGCCTCATGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAACAAGTACGGTCGTCCCCTG
TTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAAAACTACGGTAGAGCGGTTTATGAATGTCTC

參考資料

參照物料	中藥材獨活標本
學名	*Angelica pubescens* Maxim. f. *biserrata* Shan et Yuan
實驗室編號	24RD347
樣品標記	24RD347-3A
產地	中國重慶市巫溪縣
相對應之植物憑證標本	-
已鑒別	是
備註	-

圖像

正面圖



背面圖



參考DNA序列

中藥材

DNA資料

核糖體 DNA 第二內部轉錄間隔區(ITS2)

批次編號 BIC260804-2

>24RD347-5A_ITS2
CGCATCGTATTGCCCACAAACCACTCACACCTGAGAA
GTTGTGCCGGTTTGGGGCGGAAATTGGCCTCCCGTAC
CTTGTCGTGCGGTTGGCGGAAAAACGAGTCTCCGGCG
ATGGACGTCGCGACATCGGTGGTTGTAAAAAGACCCT
CTTGTCTTGTCGCGCGAATCCTCGTCATCTTAGCGAGC
TCCAGGACCCTTAGGTAGCACATACTCTGTGCGCTTC
GACTG

葉綠體 *psb*A-*trn*H 基因間區(*psb*A-*trn*H)

批次編號 BIC260804-2

>24RD347-5A_psbA-trnH
ATAACTTTCCTCTAGACCTAGCTGCTGTTGAAGCTCCA
TCTACAAATGGGTAAGACCGGGTTTTAGTATATACGA
GTTTTTTTAAATAAAAAAAAGCAATACCGCCCTCTTG
TTCTATCAAGAGGGCGGTATTTCTTCTTTTTATATTTC
AGACTGTTTTAGATAAACAAATATTTTTGAATGATCA
AAAAGGAATCCTTTTTTTTCTTTAATAAATATAAATAA
TTAAAATAAATATAAATAATTAATAAATAAATAAAAG
AAAATTGGCGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAG
GCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbc*L)

批次編號 BIC260804-2

>24RD347-5A_rbcL
AGGTGTTGGATTCAAGGCTGGGGTTAAAGATTACAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGAAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
TGGAGTTCCACCTGAAGAAGCGGGGGCCGCGGTAGC
TGCCGAATCTTCTACTGGTACATGGACCACTGTGTGG
ACCGATGGACTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GCTGCTACGGAATCGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATTTATCGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTGGAAGATCTGCGAATCCCCGTTGCTTATG
TTAAAACTTTCCAAGGACCGCCTCATGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAACAAGTACGGTCGTCCCCTG
TTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAAAACTACGGTAGAGCGGTTTATGAATGTCTC

參考資料

參照物料	中藥材獨活標本
學名	*Angelica pubescens* Maxim. f. *biserrata* Shan et Yuan
實驗室編號	24RD347
樣品標記	24RD347-5A
產地	中國重慶市巫溪縣
相對應之植物憑證標本	-
已鑒別	是
備註	-

圖像

正面圖



背面圖



參考DNA序列

中藥材

DNA資料

核糖體 DNA 第二內部轉錄間隔區(ITS2)

批次編號 BI250722

>24RD348-1A_ITS2
CGCATCGTATTGCCCACAAACCACTCACACCTGAGAA
GTTGTGCCGGTTTGGGGCGGAAATTGGCCTCCCGTAC
CTTGTCGTGCGGTTGGCGGAAAAACGAGTCTCCGGCG
ATGGACGTCGCGACATCGGTGGTTGTAAAAAGACCCT
CTTGTCTTGTCGCGCGAATCCTCGTCATCTTAGCGAGC
TCCAGGACCCTTAGGTAGCACATACTCTGTGCGCTTC
GACTG

葉綠體 *psb*A-*trn*H 基因間區(*psb*A-*trn*H)

批次編號 BI250722

>24RD348-1A_psbA-trnH
ATAACTTTCCTCTAGACCTAGCTGCTGTTGAAGCTCCA
TCTACAAATGGGTAAGACCGGGTTTTAGTATATACGA
GTTTTTTTAAATAAAAAAAAGCAATACCGCCCTCTTG
TTCTATCAAGAGGGCGGTATTTCTTCTTTTTATATTTC
AGACTGTTTTAGATAAACAAATATTTTTGAATGATCA
AAAAGGAATCCTTTTTTTTCTTTAATAAATATAAATAA
TTAAAATAAATATAAATAATTAATAAATAAATAAAAG
AAAATTGGCGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAG
GCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbc*L)

批次編號 BI250722

>24RD348-1A_rbcL
AGGTGTTGGATTCAAGGCTGGGGTTAAAGATTACAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGAAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
TGGAGTTCCACCTGAAGAAGCGGGGGCCGCGGTAGC
TGCCGAATCTTCTACTGGTACATGGACCACTGTGTGG
ACCGATGGACTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GCTGCTACGGAATCGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATTTATCGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTGGAAGATCTGCGAATCCCCGTTGCTTATG
TTAAAACTTTCCAAGGACCGCCTCATGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAACAAGTACGGTCGTCCCCTG
TTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAAAACTACGGTAGAGCGGTTTATGAATGTCTC

參考資料

參照物料	中藥材獨活標本
學名	*Angelica pubescens* Maxim. f. *biserrata* Shan et Yuan
實驗室編號	24RD348
樣品標記	24RD348-1A
產地	中國四川省平武縣
相對應之植物憑證標本	-
已鑒別	是
備註	-

圖像

正面圖



背面圖



參考DNA序列

中藥材

DNA資料

核糖體 DNA 第二內部轉錄間隔區(ITS2)

批次編號 BI250722

>24RD348-2A_ITS2
CGCATCGTATTGCCCACAAACCACTCACACCTGAGAA
GTTGTGCCGGTTTGGGGCGGAAATTGGCCTCCCGTAC
CTTGTCGTGCGGTTGGCGGAAAAACGAGTCTCCGGCG
ATGGACGTCGCGACATCGGTGGTTGTAAAAAGACCCT
CTTGTCTTGTCGCGCGAATCCTCGTCATCTTAGCGAGC
TCCAGGACCCTTAGGTAGCACATACTCTGTGCGCTTC
GACTG

葉綠體 *psb*A-*trn*H 基因間區(*psb*A-*trn*H)

批次編號 BI250722

>24RD348-2A_psbA-trnH
ATAACTTTCCTCTAGACCTAGCTGCTGTTGAAGCTCCA
TCTACAAATGGGTAAGACCGGGTTTTAGTATATACGA
GTTTTTTTAAATAAAAAAAAGCAATACCGCCCTCTTG
TTCTATCAAGAGGGCGGTATTTCTTCTTTTTATATTTC
AGACTGTTTTAGATAAACAAATATTTTTGAATGATCA
AAAAGGAATCCTTTTTTTTCTTTAATAAATATAAATAA
TTAAAATAAATATAAATAATTAATAAATAAATAAAAG
AAAATTGGCGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAG
GCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbc*L)

批次編號 BI250722

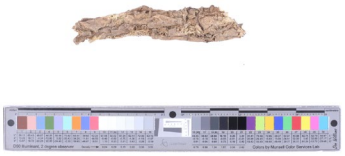
>24RD348-2A_rbcL
AGGTGTTGGATTCAAGGCTGGGGTTAAAGATTACAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGAAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
TGGAGTTCCACCTGAAGAAGCGGGGGCCGCGGTAGC
TGCCGAATCTTCTACTGGTACATGGACCACTGTGTGG
ACCGATGGACTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GCTGCTACGGAATCGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATTTATCGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTGGAAGATCTGCGAATCCCCGTTGCTTATG
TTAAAACTTTCCAAGGACCGCCTCATGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAACAAGTACGGTCGTCCCCTG
TTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAAAACTACGGTAGAGCGGTTTATGAATGTCTC

參考資料

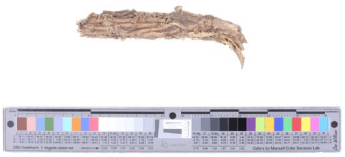
參照物料	中藥材獨活標本
學名	*Angelica pubescens* Maxim. f. *biserrata* Shan et Yuan
實驗室編號	24RD348
樣品標記	24RD348-2A
產地	中國四川省平武縣
相對應之植物憑證標本	-
已鑒別	是
備註	-

圖像

正面圖



背面圖



參考DNA序列

中藥材

DNA資料

核糖體 DNA 第二內部轉錄間隔區(ITS2)

批次編號 BIC260804-2

>24RD348-3A_ITS2
CGCATCGTATTGCCCACAAACCACTCACACCTGAGAA
GTTGTGCCGGTTTGGGGCGGAAATTGGCCTCCCGTAC
CTTGTCGTGCGGTTGGCGGAAAAACGAGTCTCCGGCG
ATGGACGTCGCGACATCGGTGGTTGTAAAAAGACCCT
CTTGTCTTGTCGCGCGAATCCTCGTCATCTTAGCGAGC
TCCAGGACCCTTAGGTAGCACATACTCTGTGCGCTTC
GACTG

葉綠體 *psb*A-*trn*H 基因間區(*psb*A-*trn*H)

批次編號 BIC260804-2

>24RD348-3A_psbA-trnH
ATAACTTTCCTCTAGACCTAGCTGCTGTTGAAGCTCCA
TCTACAAATGGGTAAGACCGGGTTTTAGTATATACGA
GTTTTTTTAAATAAAAAAAAGCAATACCGCCCTCTTG
TTCTATCAAGAGGGCGGTATTTCTTCTTTTTATATTTC
AGACTGTTTTAGATAAACAAATATTTTTGAATGATCA
AAAAGGAATCCTTTTTTTTCTTTAATAAATATAAATAA
TTAAAATAAATATAAATAATTAATAAATAAATAAAAG
AAAATTGGCGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAG
GCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbc*L)

批次編號 BIC260804-2

>24RD348-3A_rbcL
AGGTGTTGGATTCAAGGCTGGGGTTAAAGATTACAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGAAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
TGGAGTTCCACCTGAAGAAGCGGGGGCCGCGGTAGC
TGCCGAATCTTCTACTGGTACATGGACCACTGTGTGG
ACCGATGGACTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GCTGCTACGGAATCGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATTTATCGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTGGAAGATCTGCGAATCCCCGTTGCTTATG
TTAAAACTTTCCAAGGACCGCCTCATGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAACAAGTACGGTCGTCCCCTG
TTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAAAACTACGGTAGAGCGGTTTATGAATGTCTC

參考資料

參照物料	中藥材獨活標本
學名	*Angelica pubescens* Maxim. f. *biserrata* Shan et Yuan
實驗室編號	24RD348
樣品標記	24RD348-3A
產地	中國四川省平武縣
相對應之植物憑證標本	-
已鑒別	是
備註	-

圖像

正面圖



背面圖



參考DNA序列

中藥材

DNA資料

核糖體 DNA 第二內部轉錄間隔區(ITS2)

批次編號 BIC260804-2

>24RD348-5A_ITS2
CGCATCGTATTGCCCACAAACCACTCACACCTGAGAA
GTTGTGCCGGTTTGGGGCGGAAATTGGCCTCCCGTAC
CTTGTCGTGCGGTTGGCGGAAAAACGAGTCTCCGGCG
ATGGACGTCGCGACATCGGTGGTTGTAAAAAGACCCT
CTTGTCTTGTCGCGCGAATCCTCGTCATCTTAGCGAGC
TCCAGGACCCTTAGGTAGCACATACTCTGTGCGCTTC
GACTG

葉綠體 *psb*A-*trn*H 基因間區(*psb*A-*trn*H)

批次編號 BIC260804-2

>24RD348-5A_psbA-trnH
ATAACTTTCCTCTAGACCTAGCTGCTGTTGAAGCTCCA
TCTACAAATGGGTAAGACCGGGTTTTAGTATATACGA
GTTTTTTTAAATAAAAAAAAGCAATACCGCCCTCTTG
TTCTATCAAGAGGGCGGTATTTCTTCTTTTTATATTTC
AGACTGTTTTAGATAAACAAATATTTTTGAATGATCA
AAAAGGAATCCTTTTTTTTCTTTAATAAATATAAATAA
TTAAAATAAATATAAATAATTAATAAATAAATAAAAG
AAAATTGGCGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAG
GCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbc*L)

批次編號 BIC260804-2

>24RD348-5A_rbcL
AGGTGTTGGATTCAAGGCTGGGGTTAAAGATTACAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATGAAACCAAAGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACC
TGGAGTTCCACCTGAAGAAGCGGGGGCCGCGGTAGC
TGCCGAATCTTCTACTGGTACATGGACCACTGTGTGG
ACCGATGGACTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGC
GCTGCTACGGAATCGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAA
ATCAATTTATCGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTT
TTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCAT
TGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGCGCT
CTACGTCTGGAAGATCTGCGAATCCCCGTTGCTTATG
TTAAAACTTTCCAAGGACCGCCTCATGGCATCCAAGT
TGAGAGAGATAAATTGAACAAGTACGGTCGTCCCCTG
TTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCG
CTAAAAACTACGGTAGAGCGGTTTATGAATGTCTC

參考資料

參照物料	中藥材獨活標本
學名	*Angelica pubescens* Maxim. f. *biserrata* Shan et Yuan
實驗室編號	24RD348
樣品標記	24RD348-5A
產地	中國四川省平武縣
相對應之植物憑證標本	-
已鑒別	是
備註	-

圖像

正面圖



背面圖



FASTA格式之參考DNA序列

中藥材獨活標本的核糖體DNA第二內部轉錄間隔區(ITS2)序列

>24RD344-1A_ITS2
CGCATCGTATTGCCCACAAACCACTCACACCTGAGAAGTTGTGCCGGTTTGGGGCGGAAATTGGCCTCCCGTACCT
TGTCGTGCGGTTGGCGGAAAAACGAGTCTCCGGCGATGGACGTCGCGACATCGGTGGTTGTAAAAAGACCCTCTT
GTCTTGTCGCGCGAATCCTCGTCATCTTAGCGAGCTCCAGGACCCTTAGGTAGCACATACTCTGTGCGCTTCGACT
G
>24RD344-2A_ITS2
CGCATCGTATTGCCCACAAACCACTCACACCTGAGAAGTTGTGCCGGTTTGGGGCGGAAATTGGCCTCCCGTACCT
TGTCGTGCGGTTGGCGGAAAAACGAGTCTCCGGCGATGGACGTCGCGACATCGGTGGTTGTAAAAAGACCCTCTT
GTCTTGTCGCGCGAATCCTCGTCATCTTAGCGAGCTCCAGGACCCTTAGGTAGCACATACTCTGTGCGCTTCGACT
G
>24RD344-3A_ITS2
CGCATCGTATTGCCCACAAACCACTCACACCTGAGAAGTTGTGCCGGTTTGGGGCGGAAATTGGCCTCCCGTACCT
TGTCGTGCGGTTGGCGGAAAAACGAGTCTCCGGCGATGGACGTCGCGACATCGGTGGTTGTAAAAAGACCCTCTT
GTCTTGTCGCGCGAATCCTCGTCATCTTAGCGAGCTCCAGGACCCTTAGGTAGCACATACTCTGTGCGCTTCGACT
G
>24RD344-5A_ITS2
CGCATCGTATTGCCCACAAACCASTCACACCTGAGAAGTTGTGCCGGTTTGGGGCGGAAATTGGCCTCCCGTACCT
TGTCGTGCGGTTGGCGGAAAAACGAGTCTCCGGCGATGGACGTCGCGACATCGGTGGTTGTAAAAAGACCCTCTT
GTCTTGTCGCGCGAATCCTCGTCATCTTAGCGAGCTCCAGGACCCTTAGGTAGCACATACTCTGTGCGCTTCGACT
G
>24RD345-1A_ITS2
CGCATCGTATTGCCCACAAACCACTCACACCTGAGAAGTTGTGCCGGTTTGGGGCGGAAATTGGCCTCCCGTACCT
TGTCGTGCGGTTGGCGGAAAAACGAGTCTCCGGCGATGGACGTCGCGACATCGGTGGTTGTAAAAAGACCCTCTT
GTCTTGTCGCGCGAATCCTCGTCATCTTAGCGAGCTCCAGGACCCTTAGGTAGCACATACTCTGTGCGCTTCGACT
G
>24RD345-2A_ITS2
CGCATCGTATTGCCCACAAACCACTCACACCTGAGAAGTTGTGCCGGTTTGGGGCGGAAATTGGCCTCCCGTACCT
TGTCGTGCGGTTGGCGGAAAAACGAGTCTCCGGCGATGGACGTCGCGACATCGGTGGTTGTAAAAAGACCCTCTT
GTCTTGTCGCGCGAATCCTCGTCATCTTAGCGAGCTCCAGGACCCTTAGGTAGCACATACTCTGTGCGCTTCGACT
G
>24RD345-3A_ITS2
CGCATCGTATTGCCCACAAACCACTCACACCTGAGAAGTTGTGCCGGTTTGGGGCGGAAATTGGCCTCCCGTACCT
TGTCGTGCGGTTGGCGGAAAAACGAGTCTCCGGCGATGGACGTCGCGACATCGGTGGTTGTAAAAAGACCCTCTT
GTCTTGTCGCGCGAATCCTCGTCATCTTAGCGAGCTCCAGGACCCTTAGGTAGCACATACTCTGTGCGCTTCGACT
G
>24RD345-4A_ITS2
CGCATCGTATTGCCCACAAACCACTCACACCTGAGAAGTTGTGCCGGTTTGGGGCGGAAATTGGCCTCCCGTACCT
TGTCGTGCGGTTGGCGGAAAAACGAGTCTCCGGCGATGGACGTCGCGACATCGGTGGTTGTAAAAAGACCCTCTT
GTCTTGTCGCGCGAATCCTCGTCATCTTAGCGAGCTCCAGGACCCTTAGGTAGCACATACTCTGTGCGCTTCGACT
G
>24RD346-1A_ITS2
CGCATCGTATTGCCCACAAACCACTCACACCTGAGAAGTTGTGCCGGTTTGGGGCGGAAATTGGCCTCCCGTACCT
TGTCGTGCGGTTGGCGGAAAAACGAGTCTCCGGCGATGGACGTCGCGACATCGGTGGTTGTAAAAAGACCCTCTT
GTCTTGTCGCGCGAATCCTCGTCATCTTAGCGAGCTCCAGGACCCTTAGGTAGCACATACTCTGTGCGCTTCGACT
G
>24RD346-2B_ITS2
CGCATCGTATTGCCCACAAACCACTCACACCTGAGAAGTTGTGCCGGTTTGGGGCGGAAATTGGCCTCCCGTACCT
TGTCGTGCGGTTGGCGGAAAAACGAGTCTCCGGCGATGGACGTCGCGACATCGGTGGTTGTAAAAAGACCCTCTT
GTCTTGTCGCGCGAATCCTCGTCATCTTAGCGAGCTCCAGGACCCTTAGGTAGCACATACTCTGTGCGCTTCGACT
G
>24RD346-3A_ITS2
CGCATCGTATTGCCCACAAACCACTCACACCTGAGAAGTTGTGCCGGTTTGGGGCGGAAATTGGCCTCCCGTACCT
TGTCGTGCGGTTGGCGGAAAAACGAGTCTCCGGCGATGGACGTCGCGACATCGGTGGTTGTAAAAAGACCCTCTT
GTCTTGTCGCGCGAATCCTCGTCATCTTAGCGAGCTCCAGGACCCTTAGGTAGCACATACTCTGTGCGCTTCGACT
G
>24RD346-4A_ITS2
CGCATCGTATTGCCCACAAACCACTCACACCTGAGAAGTTGTGCCGGTTTGGGGCGGAAATTGGCCTCCCGTACCT
TGTCGTGCGGTTGGCGGAAAAACGAGTCTCCGGCGATGGACGTCGCGACATCGGTGGTTGTAAAAAGACCCTCTT
GTCTTGTCGCGCGAATCCTCGTCATCTTAGCGAGCTCCAGGACCCTTAGGTAGCACATACTCTGTGCGCTTCGACT
G
>24RD347-1A_ITS2

CGCATCGTATTGCCCACAAACCACTCACACCTGAGAAGTTGTGCCGGTTTGGGGCGGAAATTGGCCTCCCGTACCT
TGTCGTGCGGTTGGCGGAAAAACGAGTCTCCGGCGATGGACGTCGCGACATCGGTGGTTGTAAAAAGACCCTCTT
GTCTTGTCGCGCGAATCCTCGTCATCTTAGCGAGCTCCAGGACCCTTAGGTAGCACATACTCTGTGCGCTTCGACT
G
>24RD347-2A_ITS2
CGCATCGTATTGCCCACAAACCACTCACACCTGAGAAGTTGTGCCGGTTTGGGGCGGAAATTGGCCTCCCGTACCT
TGTCGTGCGGTTGGCGGAAAAACGAGTCTCCGGCGATGGACGTCGCGACATCGGTGGTTGTAAAAAGACCCTCTT
GTCTTGTCGCGCGAATCCTCGTCATCTTAGCGAGCTCCAGGACCCTTAGGTAGCACATACTCTGTGCGCTTCGACT
G
>24RD347-3A_ITS2
CGCATCGTATTGCCCACAAACCACTCACACCTGAGAAGTTGTGCCGGTTTGGGGCGGAAATTGGCCTCCCGTACCT
TGTCGTGCGGTTGGCGGAAAAACGAGTCTCCGGCGATGGACGTCGCGACATCGGTGGTTGTAAAAAGACCCTCTT
GTCTTGTCGCGCGAATCCTCGTCATCTTAGCGAGCTCCAGGACCCTTAGGTAGCACATACTCTGTGCGCTTCGACT
G
>24RD347-5A_ITS2
CGCATCGTATTGCCCACAAACCACTCACACCTGAGAAGTTGTGCCGGTTTGGGGCGGAAATTGGCCTCCCGTACCT
TGTCGTGCGGTTGGCGGAAAAACGAGTCTCCGGCGATGGACGTCGCGACATCGGTGGTTGTAAAAAGACCCTCTT
GTCTTGTCGCGCGAATCCTCGTCATCTTAGCGAGCTCCAGGACCCTTAGGTAGCACATACTCTGTGCGCTTCGACT
G
>24RD348-1A_ITS2
CGCATCGTATTGCCCACAAACCACTCACACCTGAGAAGTTGTGCCGGTTTGGGGCGGAAATTGGCCTCCCGTACCT
TGTCGTGCGGTTGGCGGAAAAACGAGTCTCCGGCGATGGACGTCGCGACATCGGTGGTTGTAAAAAGACCCTCTT
GTCTTGTCGCGCGAATCCTCGTCATCTTAGCGAGCTCCAGGACCCTTAGGTAGCACATACTCTGTGCGCTTCGACT
G
>24RD348-2A_ITS2
CGCATCGTATTGCCCACAAACCACTCACACCTGAGAAGTTGTGCCGGTTTGGGGCGGAAATTGGCCTCCCGTACCT
TGTCGTGCGGTTGGCGGAAAAACGAGTCTCCGGCGATGGACGTCGCGACATCGGTGGTTGTAAAAAGACCCTCTT
GTCTTGTCGCGCGAATCCTCGTCATCTTAGCGAGCTCCAGGACCCTTAGGTAGCACATACTCTGTGCGCTTCGACT
G
>24RD348-3A_ITS2
CGCATCGTATTGCCCACAAACCACTCACACCTGAGAAGTTGTGCCGGTTTGGGGCGGAAATTGGCCTCCCGTACCT
TGTCGTGCGGTTGGCGGAAAAACGAGTCTCCGGCGATGGACGTCGCGACATCGGTGGTTGTAAAAAGACCCTCTT
GTCTTGTCGCGCGAATCCTCGTCATCTTAGCGAGCTCCAGGACCCTTAGGTAGCACATACTCTGTGCGCTTCGACT
G
>24RD348-5A_ITS2
CGCATCGTATTGCCCACAAACCACTCACACCTGAGAAGTTGTGCCGGTTTGGGGCGGAAATTGGCCTCCCGTACCT
TGTCGTGCGGTTGGCGGAAAAACGAGTCTCCGGCGATGGACGTCGCGACATCGGTGGTTGTAAAAAGACCCTCTT
GTCTTGTCGCGCGAATCCTCGTCATCTTAGCGAGCTCCAGGACCCTTAGGTAGCACATACTCTGTGCGCTTCGACT
G

中藥材獨活標本的葉綠體*psb*A-*trn*H基因間區(*psb*A-*trn*H)序列

>24RD344-1A_psbA-trnH
ATAACTTTCCTCTAGACCTAGCTGCTGTTGAAGCTCCATCTACAAATGGGTAAGACCGGGTTTTAGTATATACGAG
TTTTTTTAAATAAAAAAAAGCAATACCGCCCTCTTGTTCTATCAAGAGGGCGGTATTTCTTCTTTTTATATTTCAGA
CTGTTTTAGATAAACAAATATTTTTGAATGATCAAAAAGGAATCCTTTTTTTTCTTTAATAAATATAAATAATTAAA
ATAAATATAAATAATTAATAAATAAATAAAAGAAAATTGGCGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD344-2A_psbA-trnH
ATAACTTTCCTCTAGACCTAGCTGCTGTTGAAGCTCCATCTACAAATGGGTAAGACCGGGTTTTAGTATATACGAG
TTTTTTTAAATAAAAAAAAGCAATACCGCCCTCTTGTTCTATCAAGAGGGCGGTATTTCTTCTTTTTATATTTCAGA
CTGTTTTAGATAAACAAATATTTTTGAATGATCAAAAAGGAATCCTTTTTTTTCTTTAATAAATATAAATAATTAAA
ATAAATATAAATAATTAATAAATAAATAAAAGAAAATTGGCGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD344-3A_psbA-trnH
ATAACTTTCCTCTAGACCTAGCTGCTGTTGAAGCTCCATCTACAAATGGGTAAGACCGGGTTTTAGTATATACGAG
TTTTTTTAAATAAAAAAAAGCAATACCGCCCTCTTGTTCTATCAAGAGGGCGGTATTTCTTCTTTTTATATTTCAGA
CTGTTTTAGATAAACAAATATTTTTGAATGATCAAAAAGGAATCCTTTTTTTTCTTTAATAAATATAAATAATTAAA
ATAAATATAAATAATTAATAAATAAATAAAAGAAAATTGGCGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD344-5A_psbA-trnH
ATAACTTTCCTCTAGACCTAGCTGCTGTTGAAGCTCCATCTACAAATGGGTAAGACCGGGTTTTAGTATATACGAG
TTTTTTTAAATAAAAAAAAGCAATACCGCCCTCTTGTTCTATCAAGAGGGCGGTATTTCTTCTTTTTATATTTCAGA
CTGTTTTAGATAAACAAATATTTTTGAATGATCAAAAAGGAATCCTTTTTTTTCTTTAATAAATATAAATAATTAAA
ATAAATATAAATAATTAATAAATAAATAAAAGAAAATTGGCGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD345-1A_psbA-trnH
ATAACTTTCCTCTAGACCTAGCTGCTGTTGAAGCTCCATCTACAAATGGGTAAGACCGGGTTTTAGTATATACGAG
TTTTTTTAAATAAAAAAAAGCAATACCGCCCTCTTGTTCTATCAAGAGGGCGGTATTTCTTCTTTTTATATTTCAGA
CTGTTTTAGATAAACAAATATTTTTGAATGATCAAAAAGGAATCCTTTTTTTTCTTTAATAAATATAAATAATTAAA
ATAAATATAAATAATTAATAAATAAATAAAAGAAAATTGGCGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD345-2A_psbA-trnH
ATAACTTTCCTCTAGACCTAGCTGCTGTTGAAGCTCCATCTACAAATGGGTAAGACCGGGTTTTAGTATATACGAG
TTTTTTTAAATAAAAAAAAGCAATACCGCCCTCTTGTTCTATCAAGAGGGCGGTATTTCTTCTTTTTATATTTCAGA
CTGTTTTAGATAAACAAATATTTTTGAATGATCAAAAAGGAATCCTTTTTTTTCTTTAATAAATATAAATAATTAAA
ATAAATATAAATAATTAATAAATAAATAAAAGAAAATTGGCGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD345-3A_psbA-trnH
ATAACTTTCCTCTAGACCTAGCTGCTGTTGAAGCTCCATCTACAAATGGGTAAGACCGGGTTTTAGTATATACGAG
TTTTTTTAAATAAAAAAAAGCAATACCGCCCTCTTGTTCTATCAAGAGGGCGGTATTTCTTCTTTTTATATTTCAGA
CTGTTTTAGATAAACAAATATTTTTGAATGATCAAAAAGGAATCCTTTTTTTTCTTTAATAAATATAAATAATTAAA
ATAAATATAAATAATTAATAAATAAATAAAAGAAAATTGGCGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD345-4A_psbA-trnH
ATAACTTTCCTCTAGACCTAGCTGCTGTTGAAGCTCCATCTACAAATGGGTAAGACCGGGTTTTAGTATATACGAG
TTTTTTTAAATAAAAAAAAGCAATACCGCCCTCTTGTTCTATCAAGAGGGCGGTATTTCTTCTTTTTATATTTCAGA
CTGTTTTAGATAAACAAATATTTTTGAATGATCAAAAAGGAATCCTTTTTTTTCTTTAATAAATATAAATAATTAAA
ATAAATATAAATAATTAATAAATAAATAAAAGAAAATTGGCGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD346-1A_psbA-trnH
ATAACTTTCCTCTAGACCTAGCTGCTGTTGAAGCTCCATCTACAAATGGGTAAGACCGGGTTTTAGTATATACGAG
TTTTTTTAAATAAAAAAAAGCAATACCGCCCTCTTGTTCTATCAAGAGGGCGGTATTTCTTCTTTTTATATTTCAGA
CTGTTTTAGATAAACAAATATTTTTGAATGATCAAAAAGGAATCCTTTTTTTTCTTTAATAAATATAAATAATTAAA
ATAAATATAAATAATTAATAAATAAATAAAAGAAAATTGGCGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD346-2B_psbA-trnH
ATAACTTTCCTCTAGACCTAGCTGCTGTTGAAGCTCCATCTACAAATGGGTAAGACCGGGTTTTAGTATATACGAG
TTTTTTTAAATAAAAAAAAGCAATACCGCCCTCTTGTTCTATCAAGAGGGCGGTATTTCTTCTTTTTATATTTCAGA
CTGTTTTAGATAAACAAATATTTTTGAATGATCAAAAAGGAATCCTTTTTTTTCTTTAATAAATATAAATAATTAAA
ATAAATATAAATAATTAATAAATAAATAAAAGAAAATTGGCGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD346-3A_psbA-trnH
ATAACTTTCCTCTAGACCTAGCTGCTGTTGAAGCTCCATCTACAAATGGGTAAGACCGGGTTTTAGTATATACGAG
TTTTTTTAAATAAAAAAAAGCAATACCGCCCTCTTGTTCTATCAAGAGGGCGGTATTTCTTCTTTTTATATTTCAGA
CTGTTTTAGATAAACAAATATTTTTGAATGATCAAAAAGGAATCCTTTTTTTTCTTTAATAAATATAAATAATTAAA
ATAAATATAAATAATTAATAAATAAATAAAAGAAAATTGGCGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD346-4A_psbA-trnH
ATAACTTTCCTCTAGACCTAGCTGCTGTTGAAGCTCCATCTACAAATGGGTAAGACCGGGTTTTAGTATATACGAG
TTTTTTTAAATAAAAAAAAGCAATACCGCCCTCTTGTTCTATCAAGAGGGCGGTATTTCTTCTTTTTATATTTCAGA
CTGTTTTAGATAAACAAATATTTTTGAATGATCAAAAAGGAATCCTTTTTTTTCTTTAATAAATATAAATAATTAAA
ATAAATATAAATAATTAATAAATAAATAAAAGAAAATTGGCGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD347-1A_psbA-trnH
ATAACTTTCCTCTAGACCTAGCTGCTGTTGAAGCTCCATCTACAAATGGGTAAGACCGGGTTTTAGTATATACGAG
TTTTTTTAAATAAAAAAAAAGCAATACCGCCCTCTTGTTCTATCAAGAGGGCGGTATTTCTTCTTTTTATATTTCAG
ACTGTTTTAGATAAACAAATATTTTTGAATGATCAAAAAGGAATCCTTTTTTTTCTTTAATAAATATAAATAATTAA
AATAAATATAAATAATTAATAAATAAATAAAAGAAAATTGGCGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD347-2A_psbA-trnH

ATAACTTTCCTCTAGACCTAGCTGCTGTTGAAGCTCCATCTACAAATGGGTAAGACCGGGTTTTAGTATATACGAG
TTTTTTTAAATAAAAAAAAAGCAATACCGCCCTCTTGTTCTATCAAGAGGGCGGTATTTCTTCTTTTTATATTTCAG
ACTGTTTTAGATAAACAAATATTTTTGAATGATCAAAAAGGAATCCTTTTTTTTTCTTTAATAAATATAAATAATTAA
AATAAATATAAATAATTAATAAATAAATAAAAGAAAATTGGCGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD347-3A_psbA-trnH
ATAACTTTCCTCTAGACCTAGCTGCTGTTGAAGCTCCATCTACAAATGGGTAAGACCGGGTTTTAGTATATACGAG
TTTTTTTAAATAAAAAAAAGCAATACCGCCCTCTTGTTCTATCAAGAGGGCGGTATTTCTTCTTTTTATATTTCAGA
CTGTTTTAGATAAACAAATATTTTTGAATGATCAAAAAGGAATCCTTTTTTTTTCTTTAATAAATATAAATAATTAAA
ATAAATATAAATAATTAATAAATAAATAAAAGAAAATTGGCGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD347-5A_psbA-trnH
ATAACTTTCCTCTAGACCTAGCTGCTGTTGAAGCTCCATCTACAAATGGGTAAGACCGGGTTTTAGTATATACGAG
TTTTTTTAAATAAAAAAAAGCAATACCGCCCTCTTGTTCTATCAAGAGGGCGGTATTTCTTCTTTTTATATTTCAGA
CTGTTTTAGATAAACAAATATTTTTGAATGATCAAAAAGGAATCCTTTTTTTTTCTTTAATAAATATAAATAATTAAA
ATAAATATAAATAATTAATAAATAAATAAAAGAAAATTGGCGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD348-1A_psbA-trnH
ATAACTTTCCTCTAGACCTAGCTGCTGTTGAAGCTCCATCTACAAATGGGTAAGACCGGGTTTTAGTATATACGAG
TTTTTTTAAATAAAAAAAAGCAATACCGCCCTCTTGTTCTATCAAGAGGGCGGTATTTCTTCTTTTTATATTTCAGA
CTGTTTTAGATAAACAAATATTTTTGAATGATCAAAAAGGAATCCTTTTTTTTTCTTTAATAAATATAAATAATTAAA
ATAAATATAAATAATTAATAAATAAATAAAAGAAAATTGGCGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD348-2A_psbA-trnH
ATAACTTTCCTCTAGACCTAGCTGCTGTTGAAGCTCCATCTACAAATGGGTAAGACCGGGTTTTAGTATATACGAG
TTTTTTTAAATAAAAAAAAGCAATACCGCCCTCTTGTTCTATCAAGAGGGCGGTATTTCTTCTTTTTATATTTCAGA
CTGTTTTAGATAAACAAATATTTTTGAATGATCAAAAAGGAATCCTTTTTTTTTCTTTAATAAATATAAATAATTAAA
ATAAATATAAATAATTAATAAATAAATAAAAGAAAATTGGCGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD348-3A_psbA-trnH
ATAACTTTCCTCTAGACCTAGCTGCTGTTGAAGCTCCATCTACAAATGGGTAAGACCGGGTTTTAGTATATACGAG
TTTTTTTAAATAAAAAAAAGCAATACCGCCCTCTTGTTCTATCAAGAGGGCGGTATTTCTTCTTTTTATATTTCAGA
CTGTTTTAGATAAACAAATATTTTTGAATGATCAAAAAGGAATCCTTTTTTTTTCTTTAATAAATATAAATAATTAAA
ATAAATATAAATAATTAATAAATAAATAAAAGAAAATTGGCGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT
>24RD348-5A_psbA-trnH
ATAACTTTCCTCTAGACCTAGCTGCTGTTGAAGCTCCATCTACAAATGGGTAAGACCGGGTTTTAGTATATACGAG
TTTTTTTAAATAAAAAAAAGCAATACCGCCCTCTTGTTCTATCAAGAGGGCGGTATTTCTTCTTTTTATATTTCAGA
CTGTTTTAGATAAACAAATATTTTTGAATGATCAAAAAGGAATCCTTTTTTTTTCTTTAATAAATATAAATAATTAAA
ATAAATATAAATAATTAATAAATAAATAAAAGAAAATTGGCGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCAGT

中藥材獨活標本的葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbc*L)部分序列

>24RD344-1A_rbcL
AGGTGTTGGATTCAAGGCTGGGGTTAAAGATTACAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGAAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCTGGAGTTCCACCTGAAGAAGCGGGGGCCGCGGTAGCTGCC
GAATCTTCTACTGGTACATGGACCACTGTGTGGACCGATGGACTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGCTGCT
ACGGAATCGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATTTATCGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTGG
AAGATCTGCGAATCCCCGTTGCTTATGTTAAAACTTTCCAAGGACCGCCTCATGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAACAAGTACGGTCGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAAAACTACGGT
AGAGCGGTTTATGAATGTCTC
>24RD344-2A_rbcL
AGGTGTTGGATTCAAGGCTGGGGTTAAAGATTACAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGAAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCTGGAGTTCCACCTGAAGAAGCGGGGGCCGCGGTAGCTGCC
GAATCTTCTACTGGTACATGGACCACTGTGTGGACCGATGGACTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGCTGCT
ACGGAATCGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATTTATCGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTGG
AAGATCTGCGAATCCCCGTTGCTTATGTTAAAACTTTCCAAGGACCGCCTCATGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAACAAGTACGGTCGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAAAACTACGGT
AGAGCGGTTTATGAATGTCTC
>24RD344-3A_rbcL
AGGTGTTGGATTCAAGGCTGGGGTTAAAGATTACAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGAAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCTGGAGTTCCACCTGAAGAAGCGGGGGCCGCGGTAGCTGCC
GAATCTTCTACTGGTACATGGACCACTGTGTGGACCGATGGACTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGCTGCT
ACGGAATCGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATTTATCGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTGG
AAGATCTGCGAATCCCCGTTGCTTATGTTAAAACTTTCCAAGGACCGCCTCATGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAACAAGTACGGTCGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAAAACTACGGT
AGAGCGGTTTATGAATGTCTC
>24RD344-5A_rbcL
AGGTGTTGGATTCAAGGCTGGGGTTAAAGATTACAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGAAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCTGGAGTTCCACCTGAAGAAGCGGGGGCCGCGGTAGCTGCC
GAATCTTCTACTGGTACATGGACCACTGTGTGGACCGATGGACTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGCTGCT
ACGGAATCGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATTTATCGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTGG
AAGATCTGCGAATCCCCGTTGCTTATGTTAAAACTTTCCAAGGACCGCCTCATGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAACAAGTACGGTCGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAAAACTACGGT
AGAGCGGTTTATGAATGTCTC
>24RD345-1A_rbcL
AGGTGTTGGATTCAAGGCTGGGGTTAAAGATTACAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGAAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCTGGAGTTCCACCTGAAGAAGCGGGGGCCGCGGTAGCTGCC
GAATCTTCTACTGGTACATGGACCACTGTGTGGACCGATGGACTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGCTGCT
ACGGAATCGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATTTATCGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTGG
AAGATCTGCGAATCCCCGTTGCTTATGTTAAAACTTTCCAAGGACCGCCTCATGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAACAAGTACGGTCGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAAAACTACGGT
AGAGCGGTTTATGAATGTCTC
>24RD345-2A_rbcL
AGGTGTTGGATTCAAGGCTGGGGTTAAAGATTACAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGAAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCTGGAGTTCCACCTGAAGAAGCGGGGGCCGCGGTAGCTGCC
GAATCTTCTACTGGTACATGGACCACTGTGTGGACCGATGGACTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGCTGCT
ACGGAATCGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATTTATCGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTGG
AAGATCTGCGAATCCCCGTTGCTTATGTTAAAACTTTCCAAGGACCGCCTCATGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAACAAGTACGGTCGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAAAACTACGGT
AGAGCGGTTTATGAATGTCTC
>24RD345-3A_rbcL
AGGTGTTGGATTCAAGGCTGGGGTTAAAGATTACAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGAAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCTGGAGTTCCACCTGAAGAAGCGGGGGCCGCGGTAGCTGCC
GAATCTTCTACTGGTACATGGACCACTGTGTGGACCGATGGACTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGCTGCT
ACGGAATCGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATTTATCGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTGG
AAGATCTGCGAATCCCCGTTGCTTATGTTAAAACTTTCCAAGGACCGCCTCATGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAACAAGTACGGTCGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAAAACTACGGT
AGAGCGGTTTATGAATGTCTC
>24RD345-4A_rbcL
AGGTGTTGGATTCAAGGCTGGGGTTAAAGATTACAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGAAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCTGGAGTTCCACCTGAAGAAGCGGGGGCCGCGGTAGCTGCC

GAATCTTCTACTGGTACATGGACCACTGTGTGGACCGATGGACTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGCTGCT
ACGGAATCGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATTTATCGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTGG
AAGATCTGCGAATCCCCGTTGCTTATGTTAAAACTTTCCAAGGACCGCCTCATGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAACAAGTACGGTCGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAAAACTACGGT
AGAGCGGTTTATGAATGTCTC
>24RD346-1A_rbcL
AGGTGTTGGATTCAAGGCTGGGGTTAAAGATTACAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGAAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCTGGAGTTCCACCTGAAGAAGCGGGGGCCGCGGTAGCTGCC
GAATCTTCTACTGGTACATGGACCACTGTGTGGACCGATGGACTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGCTGCT
ACGGAATCGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATTTATCGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTGG
AAGATCTGCGAATCCCCGTTGCTTATGTTAAAACTTTCCAAGGACCGCCTCATGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAACAAGTACGGTCGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAAAACTACGGT
AGAGCGGTTTATGAATGTCTC
>24RD346-2B_rbcL
AGGTGTTGGATTCAAGGCTGGGGTTAAAGATTACAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGAAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCTGGAGTTCCACCTGAAGAAGCGGGGGCCGCGGTAGCTGCC
GAATCTTCTACTGGTACATGGACCACTGTGTGGACCGATGGACTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGCTGCT
ACGGAATCGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATTTATCGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTGG
AAGATCTGCGAATCCCCGTTGCTTATGTTAAAACTTTCCAAGGACCGCCTCATGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAACAAGTACGGTCGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAAAACTACGGT
AGAGCGGTTTATGAATGTCTC
>24RD346-3A_rbcL
AGGTGTTGGATTCAAGGCTGGGGTTAAAGATTACAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGAAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCTGGAGTTCCACCTGAAGAAGCGGGGGCCGCGGTAGCTGCC
GAATCTTCTACTGGTACATGGACCACTGTGTGGACCGATGGACTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGCTGCT
ACGGAATCGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATTTATCGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTGG
AAGATCTGCGAATCCCCGTTGCTTATGTTAAAACTTTCCAAGGACCGCCTCATGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAACAAGTACGGTCGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAAAACTACGGT
AGAGCGGTTTATGAATGTCTC
>24RD346-4A_rbcL
AGGTGTTGGATTCAAGGCTGGGGTTAAAGATTACAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGAAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCTGGAGTTCCACCTGAAGAAGCGGGGGCCGCGGTAGCTGCC
GAATCTTCTACTGGTACATGGACCACTGTGTGGACCGATGGACTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGCTGCT
ACGGAATCGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATTTATCGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTGG
AAGATCTGCGAATCCCCGTTGCTTATGTTAAAACTTTCCAAGGACCGCCTCATGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAACAAGTACGGTCGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAAAACTACGGT
AGAGCGGTTTATGAATGTCTC
>24RD347-1A_rbcL
AGGTGTTGGATTCAAGGCTGGGGTTAAAGATTACAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGAAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCTGGAGTTCCACCTGAAGAAGCGGGGGCCGCGGTAGCTGCC
GAATCTTCTACTGGTACATGGACCACTGTGTGGACCGATGGACTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGCTGCT
ACGGAATCGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATTTATCGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTGG
AAGATCTGCGAATCCCCGTTGCTTATGTTAAAACTTTCCAAGGACCGCCTCATGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAACAAGTACGGTCGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAAAACTACGGT
AGAGCGGTTTATGAATGTCTC
>24RD347-2A_rbcL
AGGTGTTGGATTCAAGGCTGGGGTTAAAGATTACAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGAAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCTGGAGTTCCACCTGAAGAAGCGGGGGCCGCGGTAGCTGCC
GAATCTTCTACTGGTACATGGACCACTGTGTGGACCGATGGACTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGCTGCT
ACGGAATCGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATTTATCGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTGG
AAGATCTGCGAATCCCCGTTGCTTATGTTAAAACTTTCCAAGGACCGCCTCATGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAACAAGTACGGTCGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAAAACTACGGT
AGAGCGGTTTATGAATGTCTC
>24RD347-3A_rbcL
AGGTGTTGGATTCAAGGCTGGGGTTAAAGATTACAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGAAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCTGGAGTTCCACCTGAAGAAGCGGGGGCCGCGGTAGCTGCC
GAATCTTCTACTGGTACATGGACCACTGTGTGGACCGATGGACTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGCTGCT
ACGGAATCGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATTTATCGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTGG
AAGATCTGCGAATCCCCGTTGCTTATGTTAAAACTTTCCAAGGACCGCCTCATGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAACAAGTACGGTCGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAAAACTACGGT
AGAGCGGTTTATGAATGTCTC

>24RD347-5A_rbcL
AGGTGTTGGATTCAAGGCTGGGGTTAAAGATTACAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGAAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCTGGAGTTCCACCTGAAGAAGCGGGGGCCGCGGTAGCTGCC
GAATCTTCTACTGGTACATGGACCACTGTGTGGACCGATGGACTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGCTGCT
ACGGAATCGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATTTATCGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTGG
AAGATCTGCGAATCCCCGTTGCTTATGTTAAAACTTTCCAAGGACCGCCTCATGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAACAAGTACGGTCGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAAAACTACGGT
AGAGCGGTTTATGAATGTCTC
>24RD348-1A_rbcL
AGGTGTTGGATTCAAGGCTGGGGTTAAAGATTACAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGAAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCTGGAGTTCCACCTGAAGAAGCGGGGGCCGCGGTAGCTGCC
GAATCTTCTACTGGTACATGGACCACTGTGTGGACCGATGGACTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGCTGCT
ACGGAATCGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATTTATCGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTGG
AAGATCTGCGAATCCCCGTTGCTTATGTTAAAACTTTCCAAGGACCGCCTCATGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAACAAGTACGGTCGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAAAACTACGGT
AGAGCGGTTTATGAATGTCTC
>24RD348-2A_rbcL
AGGTGTTGGATTCAAGGCTGGGGTTAAAGATTACAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGAAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCTGGAGTTCCACCTGAAGAAGCGGGGGCCGCGGTAGCTGCC
GAATCTTCTACTGGTACATGGACCACTGTGTGGACCGATGGACTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGCTGCT
ACGGAATCGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATTTATCGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTGG
AAGATCTGCGAATCCCCGTTGCTTATGTTAAAACTTTCCAAGGACCGCCTCATGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAACAAGTACGGTCGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAAAACTACGGT
AGAGCGGTTTATGAATGTCTC
>24RD348-3A_rbcL
AGGTGTTGGATTCAAGGCTGGGGTTAAAGATTACAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGAAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCTGGAGTTCCACCTGAAGAAGCGGGGGCCGCGGTAGCTGCC
GAATCTTCTACTGGTACATGGACCACTGTGTGGACCGATGGACTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGCTGCT
ACGGAATCGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATTTATCGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTGG
AAGATCTGCGAATCCCCGTTGCTTATGTTAAAACTTTCCAAGGACCGCCTCATGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAACAAGTACGGTCGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAAAACTACGGT
AGAGCGGTTTATGAATGTCTC
>24RD348-5A_rbcL
AGGTGTTGGATTCAAGGCTGGGGTTAAAGATTACAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGAAACCAAAGATACT
GATATCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCTGGAGTTCCACCTGAAGAAGCGGGGGCCGCGGTAGCTGCC
GAATCTTCTACTGGTACATGGACCACTGTGTGGACCGATGGACTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGCTGCT
ACGGAATCGAGCCCGTTGCTGGAGAAGAAAATCAATTTATCGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGCGCTCTACGTCTGG
AAGATCTGCGAATCCCCGTTGCTTATGTTAAAACTTTCCAAGGACCGCCTCATGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAACAAGTACGGTCGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAAAACTACGGT
AGAGCGGTTTATGAATGTCTC