

天山雪蓮/雪蓮花(*Saussurea involucrata*)之參考 DNA 序列資料表

摘要	資料
學名	<i>Saussurea involucrata</i> Kar. et Kir.
建立數據所使用之參照物料	● 中藥材天山雪蓮/雪蓮花(Herba Saussureae Involucratae)標本 ● 植物憑證標本
中藥材天山雪蓮/雪蓮花(Herba Saussureae Involucratae)標本 (標本數量 / 產地)	● 5 / 中國新疆維吾爾自治區和靜縣 ● 6 / 中國新疆維吾爾自治區霍城縣 ● 5 / 中國新疆維吾爾自治區吉木薩爾縣
植物憑證標本 (標本數量 / 產地)	● 2 / 中國新疆維吾爾自治區和靜縣 ● 1 / 中國新疆維吾爾自治區霍城縣 ● 1 / 中國新疆維吾爾自治區吉木薩爾縣
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 223 bp ● 葉綠體 <i>psbA-trnH</i> 基因間區(<i>psbA-trnH</i>)為 463–464 bp ● 葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(<i>rbcL</i>)為 553 bp
------------------	---

參考DNA序列

植物標本

DNA資料

核糖體 DNA 第二內部轉錄間隔區(ITS2)

批次編號 BI210323

>RD675-1B ITS2

CGCATCGCGTCGCCCCAACCACGCCTCCCTCATGGG
GATGTGTTTTGTTTGGGGCGGAGAATGGTCTCCCGTG
CTCATGGTGCGGTTGGCCTAAAAAGGAGYCCCTTCG
ACGGACGCACGGCTAGTGGTGGTTTCAAGGCCTTCG
TATCGAGCTGTGCATACGTGACGGAATCGCTCTCCAA
AGACCCCAACGTGTCGTCTTGCGACGACGCTTCGACC
G

備註: 鹼基位置103

葉綠體 *psbA-trnH* 基因間區(*psbA-trnH*)

批次編號 BI210323

>RD675-1B *psbA-trnH*

ATAATTTCCCTCTAGACTTAGCTGCTATCGAAGCTCCA
TCTACAAATGGATAAGACTTTGGTCTGATTGTATAGG
AGTTTTTGAACATAAAAAAGGAGCAATAGCTTCCCTCT
TGTTTTATCAAGAGGGCGTTATTGCTCCTTTTTTATT
TAGTAGTATTACCTTACATAGTTTCTTAAAAATAAC
AAGGGGGTTTTATAGTTTGGTTCGATTAGCGTGTTTTA
TCTTTGTATTAATTTATATTATAGGTTTATATATCCTTT
TCCAATCGTTTATGAAGTTTATTTCCAACCTCAATTT
CAATCTAAAATAGATAAAAAATTATAATTTTGATTATT
TATTGCTTTTATTTTCAAGAAATAAGAAATAAATTATAT
GCTTTTTTTTTATGTTAATGGAAAAATAAATATAGTA
GATAATACTAGATAATAGGGGCGGATGTAGCCAAGT
GGATCAAGGCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbcL*)

批次編號 BI210323

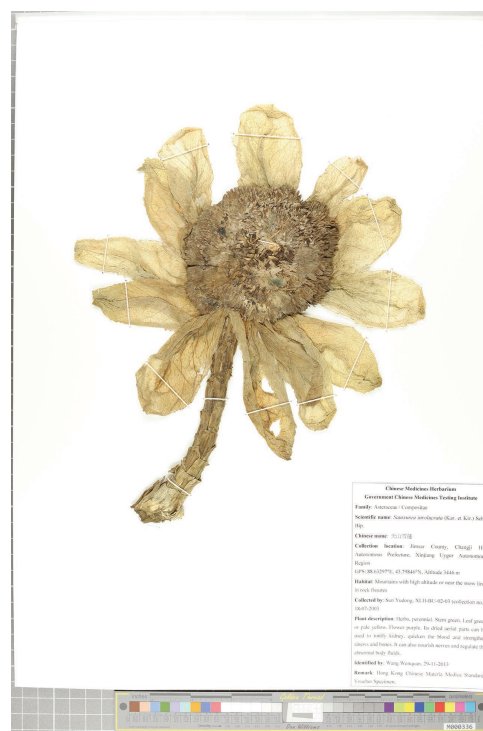
>RD675-1B *rbcL*

AAGTGTGGATTCAAAGCTGGTGTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATAAAACCAAGGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTTCGAGTAACCTCAACCT
GGAGTTCCGCTGAAGAAGCAGGGGCCGAGTAGCT
GCCGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGA
CCGATGGACTTACGAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCG
ATGCTATGGAATCGAGCCTGTTCTGGAGAAGAAAGT
CAATTTATTGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTT
TGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTG
TAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGTGCTCT
ACGCTGGAAGATTGCGAATCCCTACTGCGTATGTT
AAAACCTTTCCAAGGTCCGCTCACGGCATCAAGTTG
AGAGAGATAAATTGAACAAGTATGGTCGTCCCTGTT
GGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCT
AAAAACTACGGTAGAGCTGTTTATGAATGTCTT

參考資料

參照物料	植物憑證標本
學名	<i>Saussurea involucrata</i> Kar. et Kir.
實驗室編號	RD675
樣品標記	RD675-1B
產地	中國新疆維吾爾自治 區吉木薩爾縣
相對應之中藥材標 本	RD706
已鑒別	是
備註	ITS2: 103Y

圖像



參考DNA序列

植物標本

DNA資料

核糖體 DNA 第二內部轉錄間隔區(ITS2)

批次編號 BI210323

>RD676-1B ITS2

CGCATCGCGTCGCCCCAACCACGCCTCCCTCATGGG
GATGTGTTTTGTTTGGGGCGGAGAATGGTCTCCCGTG
CTCATGGTGCGGTTGGCCTAAAAAGGAGTCCCCTTCG
ACGGACGCACGGCTAGTGGTGGTTTTCAAGGCCTTCG
TATCGAGCTGTGCATACGTGACGGAATCGCTCTCCAA
AGACCCCAACGTGTCGTCTTGCGACGACGCTTCGACC
G

葉綠體 *psbA-trnH* 基因間區(*psbA-trnH*)

批次編號 BI210323

>RD676-1B_psbA-trnH

ATAATTCCCTCTAGACTTAGCTGCTATCGAAGCTCCA
TCTACAAATGGATAAGACTTTGGTCTGATTGTATAGG
AGTTTTTGAACATAAAAAAGGAGCAATAGCTTCCCTCT
TGTTTTATCAAGAGGGCGTTATTGCTCCTTTTTTATT
TAGTAGTATTACCTTACATAGTTTCTTAAAAATAAC
AAGGGGGTTTTATAGTTTGGTTCGATTAGCGTGTTTTA
TCTTTGTATTAATTTATATTATAGGTTTATATATCCTTT
TCCCAATCGTTTATGAAGTTTATTTCCAACTCAATT
CAATCTAAAATAGATAAAAAATTATAATTTGATTATT
TATTGCTTTTATTTCAGAAATAAGAAATAAATTATAT
GCTTTTTTTTTATGTTAATGGAATAAATAATATAGTA
GATAATACTAGATAATAGGGGCGGATGTAGCCAAGT
GGATCAAGGCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbcL*)

批次編號 BI210323

>RD676-1B_rbcL

AAGTGTTGGATTCAAAGCTGGTGTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCTGACTATAAAACCAAGGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTTCGAGTAACCTCAACCT
GGAGTTCGCGCTGAAGAAGCAGGGGCCGAGTAGCT
GCCGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGA
CCGATGGACTTACGAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCG
ATGCTATGGAATCGAGCCTGTTCTGGAGAAGAAAGT
CAATTTATTGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTT
TGAAGAAGGTTCTGTACTAACATGTTTACTTCCATTG
TAGGTAATGTATTGGGTTCAAAGCCCTGCGTGCTCT
ACGTCTGGAAGATTGCGAATCCCTACTGCGTATGTT
AAAACCTTCCAAGGTCCGCTCACGGCATCCAAGTTG
AGAGAGATAAATTGAACAAGTATGGTCGTCCCCTGTT
GGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGGTTATCCGCT
AAAAACTACGGTAGAGCTGTTTATGAATGTCTT

參考資料

參照物料	植物憑證標本
學名	<i>Saussurea involucrata</i> Kar. et Kir.
實驗室編號	RD676
樣品標記	RD676-1B
產地	中國新疆維吾爾自治 區霍城縣
相對應之中藥材標 本	RD707
已鑒別	是
備註	-

圖像



參考DNA序列

植物標本

DNA資料

核糖體 DNA 第二內部轉錄間隔區(ITS2)

批次編號 BI210323

>RD677-1A ITS2

CGCATCGCGTCGCCCCAACCACGCCTCCCTCATGGG
GATGTGTTTTGTTTGGGGCGGAGAAATGGTCTCCCGTG
CTCATGGTGCGGTTGGCCTAAAAAGGAGTCCCCTTCG
ACGGACGCACGGCTAGTGGTGGTTTCAAGGCCTTCG
TATCGAGCTGTGCATACGTGACGGAATCGCTCTCCAA
AGACCCCAACGTGTCGTCTTGCGACGACGCTTCGACC
G

葉綠體 *psbA-trnH* 基因間區(*psbA-trnH*)

批次編號 BI210323

>RD677-1A_psbA-trnH

ATAATTTCCCTCTAGACTTAGCTGCTATCGAAGCTCCA
TCTACAAATGGATAAGACTTTGGTCTGATTGTATAGG
AGTTTTTGAACATAAAAAAGGAGCAATAGCTTCCCTCT
TGTTTTATCAAGAGGGCGTTATTGCTCCTTTTTTATT
TAGTAGTATTACCTTACATAGTTTCTTTAAAAATAAC
AAGGGGGTTTTATAGTTTGGTTCGATTAGCGTGTTTTA
TCTTTGTATTAATTTATATTATAGGTTTATATATCCTTT
TCCCAATCGTTTATGAAGTTTATTTCCTCAACTCAATT
CAATCTAAAATAGATAAAAAATTATAATTTTGATTATT
TATTGCTTTTATTTCAGAAATAAGAAATAAATTATAT
GCTTTTTTTTATGTTAATGGAATAAATAAATATAGTA
GATAATACTAGATAAATAGGGGCGGATGTAGCCAAGT
GGATCAAGGCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbcL*)

批次編號 BI210323

>RD677-1A_rbcL

AAGTGTTGGATTCAAAGCTGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCTGACTATAAAACCAAGGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTTCGAGTAACCTCAACCT
GGAGTTCGCGCTGAAGAAGCAGGGGCCGCGAGTAGCT
GCCGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGA
CCGATGGACTTACGAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCG
ATGCTATGGAATCGAGCCTGTTCTGGAGAAGAAAGT
CAATTTATTGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTT
TGAAGAAGGTTCTGTACTAACATGTTTACTTCCATTG
TAGGTAATGTATTGGGTTCAAAGCCCTGCGTGCTCT
ACGTCTGGAAGATTGCGAATCCCTACTGCGTATGTT
AAAACCTTCCAAGGTCCGCTCACGGCATCCAAGTTG
AGAGAGATAAATTGAACAAGTATGGTCGTCCCCTGTT
GGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGGTTATCCGCT
AAAAACTACGGTAGAGCTGTTTATGAATGTCTT

參考資料

參照物料	植物憑證標本
學名	<i>Saussurea involucrata</i> Kar. et Kir.
實驗室編號	RD677
樣品標記	RD677-1A
產地	中國新疆維吾爾自治 區和靜縣
相對應之中藥材標 本	RD705
已鑒別	是
備註	-

圖像



參考DNA序列

植物標本

DNA資料

核糖體 DNA 第二內部轉錄間隔區(ITS2)

批次編號 BI210323

>RD678-1A ITS2

CGCATCGCGTCGCCCCAACCACGCCTCCCTCATGGG
GATGTGTTTTGTTTGGGGCGGAGAATGGTCTCCCGTG
CTCATGGTGCGGTTGGCCTAAAAAGGAGTCCCCTTCG
ACGGACGCACGGCTAGTGGTGGTTTTCAAGGCCTTCG
TATCGAGCTGTGCATACGTGACGGAATCGCTCTCCAA
AGACCCCAACGTGTCGTCTTGCGACGACGCTTCGACC
G

葉綠體 *psbA-trnH* 基因間區(*psbA-trnH*)

批次編號 BI210323

>RD678-1A_psbA-trnH

ATAATTCCCTCTAGACTTAGCTGCTATCGAAGCTCCA
TCTACAAATGGATAAGACTTTGGTCTGATTGTATAGG
AGTTTTTGAACATAAAAAAGGAGCAATAGCTTCCCTCT
TGTTTTATCAAGAGGGCGTTATTGCTCCTTTTTTATT
TAGTAGTATTACCTTACATAGTTTCTTTAAAAATAAC
AAGGGGGTTTTATAGTTTGGTTTCGATTAGCGTGTTTTA
TCTTTGTATTAATTTATATTATAGGTTATATATCCTTT
TCCCAATCGTTTATGAAGTTTATTTCCTCAACTCAATT
CAATCTAAAATAGATAAAAAATTATAATTTGATTATT
TATTGCTTTTATTTCAGAAATAAGAAATAAATTATAT
GCTTTTTTTTTATGTTAATGGAATAAATAATATAGTA
GATAATACTAGATAATAGGGGCGGATGTAGCCAAGT
GGATCAAGGCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbcL*)

批次編號 BI210323

>RD678-1A_rbcL

AAGTGTTGGATTCAAAGCTGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCTGACTATAAAACCAAGGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTTCGAGTAACCTCTCAACCT
GGAGTTCGCCCTGAAGAAGCAGGGGCCGAGTAGCT
GCCGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGA
CCGATGGACTTACGAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCG
ATGCTATGGAATCGAGCCTGTTCTGGAGAAGAAAGT
CAATTTATTGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTT
TGAAGAAGGTTCTGTACTAACATGTTTACTTCCATTG
TAGGTAATGTATTGGGTTCAAAGCCCTGCGTGCTCT
ACGTCTGGAAGATTGCGAATCCCTACTGCGTATGTT
AAAACCTTCCAAGGTCCGCTCACGGCATCCAAGTTG
AGAGAGATAAATTGAACAAGTATGGTCGTCCCCTGTT
GGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGGTTATCCGCT
AAAAACTACGGTAGAGCTGTTTATGAATGTCTT

參考資料

參照物料	植物憑證標本
學名	<i>Saussurea involucrata</i> Kar. et Kir.
實驗室編號	RD678
樣品標記	RD678-1A
產地	中國新疆維吾爾自治 區和靜縣
相對應之中藥材標 本	RD705
已鑒別	是
備註	-

圖像



參考DNA序列

中藥材

DNA資料

核糖體 DNA 第二內部轉錄間隔區(ITS2)

批次編號 BI210209

>RD705-1B ITS2

CGCATCGCGTCGCCCCAACCACGCCTCCCTCATGGG
GATGTGTTTTGTTTGGGGCGGAGAAATGGTCTCCCGTG
CTCATGGTGCGGTTGGCCTAAAAAGGAGCCCCCTTCG
ACGGACGCACGGCTAGTGGTGGTTTTCAAGGCCTTCG
TATCGAGCTGTGCATACGTGACGGAATCGCTCTCCAA
AGACCCCAACGTGTCGTCTTGCGACGACGCTTCGACC
G

葉綠體 *psbA-trnH* 基因間區(*psbA-trnH*)

批次編號 BI210209

>RD705-1B_psbA-trnH

ATAATTTCCCTCTAGACTTAGCTGCTATCGAAGCTCCA
TCTACAAATGGATAAGACTTTGGTCTGATTGTATAGG
AGTTTTTGAATAAAAAAGGAGCAATAGCTTCCCTCT
TGTTTTATCAAGAGGGCGTTATTGCTCCTTTTTTATT
TAGTAGTATTACCTTACATAGTTTCTTTAAAAATAAC
AAGGGGGTTTTATAGTTTGGTTCGATTAGCGTGTTTTA
TCTTTGTATTAATTTATATTATAGGTTTATATATCCTTT
TCCCAATCGTTTATGAAGTTTATTTCCAACTCAATTT
CAATCTAAAATAGATAAAAAATTATAATTTTGATTATT
TATTGCTTTTATTTCAGAAATAAGAAATAAATTATAT
GCTTTTTTTTTATGTTAATGGAATAAATAATATAGTA
GATAATACTAGATAATAGGGGCGGATGTAGCCAAGT
GGATCAAGGCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbcL*)

批次編號 BI210209

>RD705-1B_rbcL

AAAGTGTGGATTCAAAGCTGGTGTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCTGACTATAAAACCAAGGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTTTCGAGTAACCTCAACCT
GGAGTTCCGCCTGAAGAAGCAGGGGCCGAGTAGCT
GCCGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACGTGTGGGA
CCGATGGACTTACGAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCG
ATGCTATGGAATCGAGCCTGTTCTGGAGAAGAAAGT
CAATTTATTGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTT
TGAAGAAGGTTCTGTACTAACATGTTTACTTCCATTG
TAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGTGCTCT
ACGTCTGGAAGATTTGCGAATCCCTACTGCGTATGTT
AAAACCTTTCCAAGGTCCGCCTCACGGCATCCAAGTTG
AGAGAGATAAAATTGAACAAGTATGGTCGTCCCCTGTT
GGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCT
AAAAACTACGGTAGAGCTGTTTATGAATGTCTT

參考資料

參照物料	中藥材天山雪蓮/雪蓮花標本
學名	<i>Saussurea involucrata</i> Kar. et Kir.
實驗室編號	RD705
樣品標記	RD705-1B
產地	中國新疆維吾爾自治區和靜縣
相對應之植物憑證標本	RD677, RD678
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 BI210209

>RD705-2B ITS2

CGCATCGCGTCGCCCCAACCACGCCTCCCTCATGGG
GATGTGTTTTGTTTGGGGCGGAGAAATGGTCTCCCGTG
CTCATGGTGCGGTTGGCCTAAAAAGGAGCCCCCTTCG
ACGGACGCACGGCTAGTGGTGGTTTTCAAGGCCTTCG
TATCGAGCTGTGCATACGTGACGGAATCGCTCTCCAA
AGACCCCAACGTGTCGTCTTGCGACGACGCTTCGACC
G

葉綠體 *psbA-trnH* 基因間區(*psbA-trnH*)

批次編號 BI210209

>RD705-2B *psbA-trnH*

ATAATTTCCCTCTAGACTTAGCTGCTATCGAAGCTCCA
TCTACAAATGGATAAGACTTTGGTCTGATTGTATAGG
AGTTTTTGAACATAAAAAAGGAGCAATAGCTTCCCTCT
TGTTTTATCAAGAGGGCGTTATTGCTCCTTTTTTATT
TAGTAGTATTACCTTACATAGTTTCTTAAAAATAAC
AAGGGGGTTTTATAGTTTGGTTCGATTAGCGTGTTTTA
TCTTTGTATTAATTTATATTATAGGTTTATATATCCTTT
TCCCAATCGTTTATGAAGTTTATTTCCAACTCAATTT
CAATCTAAAATAGATAAAAAATTATAATTTTGATTATT
TATTGCTTTTATTTCAGAAATAAGAAATAAATTATAT
GCTTTTTTTTTATGTTAATGGAATAAATAATATAGTA
GATAATACTAGATAATAGGGGCGGATGTAGCCAAGT
GGATCAAGGCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbcL*)

批次編號 BI210209

>RD705-2B *rbcL*

AAAGTGTGGATTCAAAGCTGGTGTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCTGACTATAAAACCAAGGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTTCGAGTAACCTCAACCT
GGAGTTCCGCCCTGAAGAAGCAGGGGCCGCGAGTAGCT
GCCGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGA
CCGATGGACTTACGAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCG
ATGCTATGGAATCGAGCCTGTTCTGGAGAAGAAAGT
CAATTTATTGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTT
TGAAGAAGGTTCTGTACTAACATGTTTACTTCCATTG
TAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGTGCTCT
ACGTCTGGAAGATTTGCGAATCCCTACTGCGTATGTT
AAAACCTTTCCAAGGTCCGCTCACGGCATCCAAGTTG
AGAGAGATAAATTGAACAAGTATGGTCGTCCCCTGTT
GGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCT
AAAAACTACGGTAGAGCTGTTTATGAATGTCTT

參考資料

參照物料	中藥材天山雪蓮/雪蓮花標本
學名	<i>Saussurea involucrata</i> Kar. et Kir.
實驗室編號	RD705
樣品標記	RD705-2B
產地	中國新疆維吾爾自治區和靜縣
相對應之植物憑證標本	RD677, RD678
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 BI211019-2

>RD705-3A ITS2

CGCATCGCGTCGCCCAACCACGCCTCCCTCATGGG
GATGTGTTTTGTTTGGGGCGGAGAAATGGTCTCCCGTG
CTCATGGTGCGTTGGCCTAAAAAGGAGCCCCCTTCG
ACGGACGCACGGCTAGTGGTGGTTTTCAAGGCCTTCG
TATCGAGCTGTGCATACGTGACGGAATCGCTCTCCAA
AGACCCCAACGTGTCGTCTTGCGACGACGCTTCGACC
G

葉綠體 *psbA-trnH* 基因間區(*psbA-trnH*)

批次編號 BI211019-2

>RD705-3A *psbA-trnH*

ATAATTTCCCTCTAGACTTAGCTGCTATCGAAGCTCCA
TCTACAAATGGATAAGACTTTGGTCTGATTGTATAGG
AGTTTTTGAATAAAAAAGGAGCAATAGCTTCCCTCT
TGTTTTATCAAGAGGGCGTTATTGCTCCTTTTTTATT
TAGTAGTATTACCTTACATAGTTTCTTTAAAAATAAC
AAGGGGGTTTTATAGTTTGGTTCGATTAGCGTGTTTTA
TCTTTGTATTAATTTATATTATAGGTTATATATCCTTT
TCCCAATCGTTTATGAAGTTTATTTCCAACTCAATTT
CAATCTAAAATAGATAAAAAATTATAATTTTGATTATT
TATTGCTTTTATTTCAGAAATAAGAAATAAATTATAT
GCTTTTTTTTTATGTTAATGGAATAAATAATATAGTA
GATAATACTAGATAATAGGGGCGGATGTAGCCAAGT
GGATCAAGGCAGK

備註: 鹼基位置464

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbcL*)

批次編號 BI211019-2

>RD705-3A *rbcL*

AAGTGTGGATTCAAAGCTGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCTGACTATAAAACCAAGGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTTCGAGTAACCTCCTCAACCT
GGAGTTCCGCCTGAAGAAGCAGGGGCCGAGTAGCT
GCCGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGA
CCGATGGACTTACGAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCG
ATGCTATGGAATCGAGCCTGTTCTGGAGAAGAAAGT
CAATTTATTGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTT
TGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTG
TAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGTGCTCT
ACGCTCTGGAAGATTGCGAATCCCTACTGCGTATGTT
AAAACCTTTCCAAGGTCCGCTCACGGCATCCAAGTTG
AGAGAGATAAATTGAACAAGTATGGTCTGTCCTGTT
GGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCT
AAAACCTACGGTAGAGCTGTTTATGAATGTCTT

參考資料

參照物料	中藥材天山雪蓮/雪蓮花標本
學名	<i>Saussurea involucrata</i> Kar. et Kir.
實驗室編號	RD705
樣品標記	RD705-3A
產地	中國新疆維吾爾自治區和靜縣
相對應之植物憑證標本	RD677, RD678
已鑒別	是
備註	<i>psbA-trnH</i> : 464K

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 BI211019-2

>RD705-4A ITS2

CGCATCGCGTCGCCCAACCACGCCTCCCTCATGGG
GATGTGTTTTGTTTGGGGCGGAGAAATGGTCTCCCGTG
CTCATGGTGCGTTGGCCTAAAAAGGAGCCCCCTTCG
ACGGACGCACGGCTAGTGGTGGTTTTCAAGGCCTTCG
TATCGAGCTGTGCATACGTGACGGAATCGCTCTCCAA
AGACCCCAACGTGTCGTCTTGCGACGACGCTTCGACC
G

葉綠體 *psbA-trnH* 基因間區(*psbA-trnH*)

批次編號 BI211019-2

>RD705-4A *psbA-trnH*

ATAATTTCCCTCTAGACTTAGCTGCTATCGAAGCTCCA
TCTACAAATGGATAAGACTTTGGTCTGATTGTATAGG
AGTTTTTGAACATAAAAAAGGAGCAATAGCTTCCCTCT
TGTTTTATCAAGAGGGCGTTATTGCTCCTTTTTTATT
TAGTAGTATTACCTTACATAGTTTCTTAAAAATAAC
AAGGGGGTTTTATAGTTTGGTTCGATTAGCGTGTTTTA
TCTTTGTATTAATTTATATTATAGGTTATATATCCTTT
TCCCAATCGTTTATGAAGTTTATTTCCAACTCAATTT
CAATCTAAAATAGATAAAAAATTATAATTTTGATTATT
TATTGCTTTTATTTCAGAAATAAGAAATAAATTATAT
GCTTTTTTTTTATGTTAATGGAATAAATAATATAGTA
GATAATACTAGATAATAGGGGCGGATGTAGCCAAGT
GGATCAAGGCAGK

備註: 鹼基位置464

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbcL*)

批次編號 BI211019-2

>RD705-4A *rbcL*

AAGTGTGGATTCAAAGCTGGTGTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATAAAACCAAGGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTTCGAGTAACCTCCTCAACCT
GGAGTTCCGCCTGAAGAAGCAGGGGCCGAGTAGCT
GCCGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGA
CCGATGGACTTACGAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCG
ATGCTATGGAATCGAGCCTGTTCTGGAGAAGAAAGT
CAATTTATTGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTT
TGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTG
TAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGTGCTCT
ACGCTCTGGAAGATTGCGAATCCCTACTGCGTATGTT
AAAACCTTTCCAAGGTCCGCTCACGGCATCCAAGTTG
AGAGAGATAAATTGAACAAGTATGGTCTGCTCCCTGTT
GGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCT
AAAACCTACGGTAGAGCTGTTTATGAATGTCTT

參考資料

參照物料	中藥材天山雪蓮/雪蓮花標本
學名	<i>Saussurea involucrata</i> Kar. et Kir.
實驗室編號	RD705
樣品標記	RD705-4A
產地	中國新疆維吾爾自治區和靜縣
相對應之植物憑證標本	RD677, RD678
已鑒別	是
備註	<i>psbA-trnH</i> : 464K

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 BI211019-2

>RD705-5A ITS2

CGCATCGCGTCGCCCAACCACGCCTCCCTCATGGG
GATGTGTTTTGTTTGGGGCGGAGAAATGGTCTCCCGTG
CTCATGGTGCGGTTGGCCTAAAAAGGAGCCCCCTTCG
ACGGACGCACGGCTAGTGGTGGTTTCAAGGCCTTCG
TATCGAGCTGTGCATACGTGACGGAATCGCTCTCCAA
AGACCCCAACGTGTCGTCTTGCGACGACGCTTCGACC
G

葉綠體 *psbA-trnH* 基因間區(*psbA-trnH*)

批次編號 BI211019-2

>RD705-5A *psbA-trnH*

ATAATTTCCCTCTAGACTTAGCTGCTATCGAAGCTCCA
TCTACAAATGGATAAGACTTTGGTCTGATTGTATAGG
AGTTTTTGAACATAAAAAAGGAGCAATAGCTTCCCTCT
TGTTTTATCAAGAGGGCGTTATTGCTCCTTTTTTATT
TAGTAGTATTACCTTACATAGTTTCTTAAAAATAAC
AAGGGGGTTTTATAGTTTGGTTCGATTAGCGTGTTTTA
TCTTTGTATTAATTTATATTATAGGTTTATATATCCTTT
TCCCAATCGTTTATGAAGTTTATTTCCTCAACTCAATT
CAATCTAAAATAGATAAAAAATTATAATTTTGATTATT
TATTGCTTTTATTTCAGAAATAAGAAATAAATTATAT
GCTTTTTTTTTATGTTAATGGAATAAATAATATAGTA
GATAATACTAGATAATAGGGGCGGATGTAGCCAAGT
GGATCAAGGCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbcL*)

批次編號 BI211019-2

>RD705-5A *rbcL*

AAAGTGTGGATTCAAAGCTGGTGTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTACTCTGACTATAAAACCAAGGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTTCGAGTAACCTCAACCT
GGAGTTCCGCCCTGAAGAAGCAGGGGCCGAGTAGCT
GCCGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGA
CCGATGGACTTACGAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCG
ATGCTATGGAATCGAGCCTGTTCTGGAGAAGAAAGT
CAATTTATTGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTT
TGAAGAAGGTTCTGTACTAACATGTTTACTTCCATTG
TAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGTGCTCT
ACGTCTGGAAGATTTGCGAATCCCTACTGCGTATGTT
AAAACCTTTCCAAGGTCCGCTCACGGCATCCAAGTTG
AGAGAGATAAATTGAACAAGTATGGTCGTCCCCTGTT
GGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCT
AAAAACTACGGTAGAGCTGTTTATGAATGTCTT

參考資料

參照物料	中藥材天山雪蓮/雪蓮花標本
學名	<i>Saussurea involucrata</i> Kar. et Kir.
實驗室編號	RD705
樣品標記	RD705-5A
產地	中國新疆維吾爾自治區和靜縣
相對應之植物憑證標本	RD677, RD678
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 BI210209

>RD706-1A ITS2

CGCATCGCGTCGCCCCAACCACGCCTCCCTCATGGG
GATGTGTTTTGTTTGGGGCGGAGAAATGGTCTCCCGTG
CTCATGGTGCGTTGGCCTAAAAAGGAGCCCCCTTCG
ACGGACGCACGGCTAGTGGTGGTTTTCAAGGCCTTCG
TATCGAGCTGTGCATACGTGACGGAATCGCTCTCCAA
AGACCCCAACGTGTCGTCTTGCGACGACGCTTCGACC
G

葉綠體 *psbA-trnH* 基因間區(*psbA-trnH*)

批次編號 BI210209

>RD706-1A *psbA-trnH*

ATAATTTCCCTCTAGACTTAGCTGCTATCGAAGCTCCA
TYTACAAATGGATAAGACTTTGGTCTGATTGTATAGG
AGTTTTTGAATAAAAAAGGAGCAATAGCTTCCCTCT
TGTTTTATCAAGAGGGCGTTATTGCTCCTTTTTTATT
TAGTAGTATTACCTTACATAGTTTCTTTAAAAATAAC
AAGGGGGTTTTATAGTTTGGTTCGATTAGCGTGTTTTA
TCTTTGTATTAATTTATATTATAGGTTATATATATCCTT
TCCCAATCGTTTATGAAGTTTATTTCCAACTCAATTT
CAATCTAAAATAGATAAAAAATTATAATTTTGATTATT
TATTGCTTTTATTTCAGAAATAAGAAATAAATTATAT
GCTTTTTTTTTATGTTAATGGAATAAATAATATAGTA
GATAATACTAGATAATAGGGGCGGATGTAGCCAAGT
GGATCAAGGCAGK

備註: 鹼基位置40, 464

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbcL*)

批次編號 BI210209

>RD706-1A *rbcL*

AAGTGTTGGATTCAAAGCTGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATAAAACCAAGGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTTCGAGTAACCTCCTCAACCT
GGAGTTCCGCCTGAAGAAGCAGGGGCCGAGTAGCT
GCCGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGA
CCGATGGACTTACGAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCG
ATGCTATGGAATCGAGCCTGTTCTGGAGAAGAAAGT
CAATTTATTGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTT
TGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTG
TAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGTGCTCT
ACGTCTGGAAGATTGCGAATCCCTACTGCGTATGTT
AAAACCTTTCCAAGGTCCGCTCACGGCATCCAAGTTG
AGAGAGATAAATTGAACAAGTATGGTCTGCTCCCTGTT
GGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCT
AAAAACTACGGTAGAGCTGTTTATGAATGTCTT

參考資料

參照物料	中藥材天山雪蓮/雪蓮花標本
學名	<i>Saussurea involucrata</i> Kar. et Kir.
實驗室編號	RD706
樣品標記	RD706-1A
產地	中國新疆維吾爾自治區吉木薩爾縣
相對應之植物憑證標本	RD675
已鑒別	是
備註	<i>psbA-trnH</i> : 40Y, 464K

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 BI210209

>RD706-2B ITS2

CGCATCGCGTCGCCCCAACCACGCCTCCCTCATGGG
GATGTGTTTTGTTTGGGGCGGAGAATGGTCTCCCGTG
CTCATGGTGCGGTTGGCCTAAAAAGGAGYCCCTTCG
ACGGACGCACGGCTAGTGGTGGTTTCAAGGCCTTCG
TATCGAGCTGTGCATACGTGACGGAATCGCTCTCCAA
AGACCCCAACGTGTCGTCTTGCGACGACGCTTCGACC
G

備註: 鹼基位置103

葉綠體 *psbA-trnH* 基因間區(*psbA-trnH*)

批次編號 BI210209

>RD706-2B *psbA-trnH*

ATAATTTCCCTCTAGACTTAGCTGCTATCGAAGCTCCA
TCTACAAATGGATAAGACTTTGGTCTGATTGTATAGG
AGTTTTTGAACATAAAAAAGGAGCAATAGCTTCCCTCT
TGTTTTATCAAGAGGGCGTTATTGCTCCTTTTTTTATT
TAGTAGTATTACCTTACATAGTTTCTTAAAAATAAC
AAGGGGGTTTTATAGTTTGGTTTCGATTAGCGTGTTTTA
TCTTTGTATTAATTTATATTATAGGTTTATATCCTTT
TCCCAATCGTTTATGAAGTTTATTTCCAACCTCAATTT
CAATCTAAAATAGATAAAAAATTATAATTTTGATTATT
TATTGCTTTTATTTTCAGAAATAAGAAATAAATTATAT
GCTTTTTTTTTATGTTAATGGAAAAATAAATATAGTA
GATAATACTAGATAATAGGGGCGGATGTAGCCAAGT
GGATCAAGGCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbcL*)

批次編號 BI210209

>RD706-2B *rbcL*

AAGTGTGGATTCAAAGCTGGTGTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATAAAACCAAGGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTTCGAGTAACCTCCTCAACCT
GGAGTTCCGCCTGAAGAAGCAGGGGCCGAGTAGCT
GCCGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGA
CCGATGGACTTACGAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCG
ATGCTATGGAATCGAGCCTGTTCTGGAGAAGAAAGT
CAATTTATTGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTT
TGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTG
TAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGTGCTCT
ACGTCTGGAAGATTGCGAATCCCTACTGCGTATGTT
AAAACCTTTCCAAGGTCCGCTCACGGCATCCAAGTTG
AGAGAGATAAATTGAACAAGTATGGTCTGTCCTGTT
GGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCT
AAAACCTACGGTAGAGCTGTTTATGAATGTCTT

參考資料

參照物料	中藥材天山雪蓮/雪蓮花標本
學名	<i>Saussurea involucrata</i> Kar. et Kir.
實驗室編號	RD706
樣品標記	RD706-2B
產地	中國新疆維吾爾自治區吉木薩爾縣
相對應之植物憑證標本	RD675
已鑒別	是
備註	ITS2: 103Y

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 BI211019-2

>RD706-3A ITS2

CGCATCGCGTCGCCCCAACCACGCCTCCCTCATGGG
GATGTGTTTTGTTTGGGGCGGAGAATGGTCTCCCGTG
CTCATGGTGCGTTGGCCTAAAAAGGAGYCCCTTCG
ACGGACGCACGGCTAGTGGTGGTTTCAAGGCCTTCG
TATCGAGCTGTGCATACGTGACGGAATCGCTCTCCAA
AGACCCCAACGTGTCGTCTTGCGACGACGCTTCGACC
G

備註: 鹼基位置103

葉綠體 *psbA-trnH* 基因間區(*psbA-trnH*)

批次編號 BI211019-2

>RD706-3A *psbA-trnH*

ATAATTTCCCTCTAGACTTAGCTGCTATCGAAGCTCCA
TCTACAAATGGATAAGACTTTGGTCTGATTGTATAGG
AGTTTTTGAACATAAAAAAGGAGCAATAGCTTCCCTCT
TGTTTTATCAAGAGGGCGTTATTGCTCCTTTTTTATT
TAGTAGTATTACCTTACATAGTTTCTTAAAAATAAC
AAGGGGGTTTTATAGTTTGGTTCGATTAGCGTGTTTTA
TCTTTGTATTAATTTATATTATAGGTTTATATCCTTT
TCCCAATCGTTATGAAGTTTATTTCCAACCTCAATTT
CAATCTAAAATAGATAAAAAATTATAATTTTGATTATT
TATTGCTTTTATTTTCAAGAAATAAGAAATAAATTATAT
GCTTTTTTTTTATGTTAATGGAAAAATAAATATAGTA
GATAATACTAGATAATAGGGGCGGATGTAGCCAAGT
GGATCAAGGCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbcL*)

批次編號 BI211019-2

>RD706-3A *rbcL*

AAGTGTGGATTCAAAGCTGGTGTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATAAAACCAAGGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTTCGAGTAACCTCCTCAACCT
GGAGTTCCGCCTGAAGAAGCAGGGGCCGAGTAGCT
GCCGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGA
CCGATGGACTTACGAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCG
ATGCTATGGAATCGAGCCTGTTCTGGAGAAGAAAGT
CAATTTATTGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTT
TGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTG
TAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGTGCTCT
ACGCTTGGAAGATTGCGAATCCCTACTGCGTATGTT
AAAACCTTCCAAGGTCCGCTCACGGCATCCAAGTTG
AGAGAGATAAATTGAACAAGTATGGTCTGTCCTGTT
GGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCT
AAAAACTACGGTAGAGCTGTTTATGAATGTCTT

參考資料

參照物料	中藥材天山雪蓮/雪蓮花標本
學名	<i>Saussurea involucrata</i> Kar. et Kir.
實驗室編號	RD706
樣品標記	RD706-3A
產地	中國新疆維吾爾自治區吉木薩爾縣
相對應之植物憑證標本	RD675
已鑒別	是
備註	ITS2: 103Y

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 BI211019-2

>RD706-4B ITS2

CGCATCGCGTCGCCCCAACCACGCCTCCCTCATGGG
GATGTGTTTTGTTGGGGCGGAGAATGGTCTCCCGTG
CTCATGGTGCGTTGGCCTAAAAAGGAGYCCCTTCG
ACGGACGCACGGCTAGTGGTGGTTTCAAGGCCTTCG
TATCGAGCTGTGCATACGTGACGGAATCGCTCTCCAA
AGACCCCAACGTGTCGTCTTGCGACGACGCTTCGACC
G

備註: 鹼基位置103

葉綠體 *psbA-trnH* 基因間區(*psbA-trnH*)

批次編號 BI211019-2

>RD706-4B *psbA-trnH*

ATAATTTCCCTCTAGACTTAGCTGCTATCGAAGCTCCA
TCTACAAATGGATAAGACTTTGGTCTGATTGTATAGG
AGTTTTTGAACATAAAAAAGGAGCAATAGCTTCCCTCT
TGTTTTATCAAGAGGGCGTTATTGCTCCTTTTTTATT
TAGTAGTATTACCTTACATAGTTTCTTAAAAATAAC
AAGGGGGTTTTATAGTTTGGTTCGATTAGCGTGTTTTA
TCTTTGTATTAATTTATATTATAGGTTTATATCCTTT
TCCCAATCGTTTATGAAGTTTATTTCCAACCTCAATTT
CAATCTAAAATAGATAAAAAATTATAATTTTGATTATT
TATTGCTTTTATTTTCAAGAAATAAGAAATAAATTATAT
GCTTTTTTTTTATGTTAATGGAAAAATAAATATAGTA
GATAATACTAGATAATAGGGGCGGATGTAGCCAAGT
GGATCAAGGCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbcL*)

批次編號 BI211019-2

>RD706-4B *rbcL*

AAGTGTGGATTCAAAGCTGGTGTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCTGACTATAAAACCAAGGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTTCGAGTAACCTCTCAACCT
GGAGTTCCGCCTGAAGAAGCAGGGGCCGAGTAGCT
GCCGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGA
CCGATGGACTTACGAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCG
ATGCTATGGAATCGAGCCTGTTCTGGAGAAGAAAGT
CAATTTATTGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTT
TGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTG
TAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGTGCTCT
ACGTCTGGAAGATTGCGAATCCCTACTGCGTATGTT
AAAACCTTTCCAAGGTCCGCTCACGGCATCCAAGTTG
AGAGAGATAAAATTGAACAAGTATGGTCTGTCCTGTT
GGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCT
AAAAACTACGGTAGAGCTGTTTATGAATGTCTT

參考資料

參照物料	中藥材天山雪蓮/雪蓮花標本
學名	<i>Saussurea involucrata</i> Kar. et Kir.
實驗室編號	RD706
樣品標記	RD706-4B
產地	中國新疆維吾爾自治區吉木薩爾縣
相對應之植物憑證標本	RD675
已鑒別	是
備註	ITS2: 103Y

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 BI211019-2

>RD706-5B ITS2

CGCATCGCGTCGCCCAACCACGCCTCCCTCATGGG
GATGTGTTTTGTTGGGGCGGAGAAATGGTCTCCCGTG
CTCATGGTGCGTTGGCCTAAAAAGGAGYCCCTTCG
ACGGACGCACGGCTAGTGGTGGTTTCAAGGCCTTCG
TATCGAGCTGTGCATACGTGACGGAATCGCTCTCCAA
AGACCCCAACGTGTCGTCTTGCGACGACGCTTCGACC
G

備註: 鹼基位置103

葉綠體 *psbA-trnH* 基因間區(*psbA-trnH*)

批次編號 BI211019-2

>RD706-5B *psbA-trnH*

ATAATTTCCCTCTAGACTTAGCTGCTATCGAAGCTCCA
TCTACAAATGGATAAGACTTTGGTCTGATTGTATAGG
AGTTTTTGAACATAAAAAAGGAGCAATAGCTTCCCTCT
TGTTTTATCAAGAGGGCGTTATTGCTCCTTTTTTATT
TAGTAGTATTACCTTACATAGTTTCTTAAAAATAAC
AAGGGGTTTTATAGTTTGGTTCGATTAGCGTGTTTTA
TCTTTGTATTAATTTATATTATAGGTTTATATCCTTT
TCCCAATCGTTATGAAGTTTATTTCCAACCTCAATT
CAATCTAAAATAGATAAAAAATTATAATTTTGATTATT
TATTGCTTTTATTTTCAAGAAATAAGAAATAAATTATAT
GCTTTTTTTTTATGTAAATGGAAAAATAAATATAGTA
GATAATACTAGATAATAGGGGCGGATGTAGCCAAGT
GGATCAAGGCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbcL*)

批次編號 BI211019-2

>RD706-5B *rbcL*

AAGTGTTGGATTCAAAGCTGGTGTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATAAAACCAAGGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTTCGAGTAACCTCTCAACCT
GGAGTTCCGCCTGAAGAAGCAGGGGCCGAGTAGCT
GCCGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGA
CCGATGGACTTACGAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCG
ATGCTATGGAATCGAGCCTGTTCTGGAGAAGAAAGT
CAATTTATTGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTT
TGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTG
TAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGTGCTCT
ACGTCTGGAAGATTGCGAATCCCTACTGCGTATGTT
AAAACCTTTCCAAGGTCCGCTCACGGCATCCAAGTTG
AGAGAGATAAATTGAACAAGTATGGTCTGTCCTGTT
GGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCT
AAAAACTACGGTAGAGCTGTTTATGAATGTCTT

參考資料

參照物料	中藥材天山雪蓮/雪蓮花標本
學名	<i>Saussurea involucrata</i> Kar. et Kir.
實驗室編號	RD706
樣品標記	RD706-5B
產地	中國新疆維吾爾自治區吉木薩爾縣
相對應之植物憑證標本	RD675
已鑒別	是
備註	ITS2: 103Y

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 BI210209

>RD707-1B ITS2

CGCATCGCGTCGCCCCAACCACGCCTCCCTCATGGG
GATGTGTTTTGTTTGGGGCGGAGAAATGGTCTCCCGTG
CTCATGGTGCGTTGGCCTAAAAAGGAGTCCCCTTCG
ACGGACGCACGGCTAGTGGTGGTTTTCAAGGCCTTCG
TATCGAGCTGTGCATACGTGACGGAATCGCTCTCCAA
AGACCCCAACGTGTCGTCTTGCGACGACGCTTCGACC
G

葉綠體 *psbA-trnH* 基因間區(*psbA-trnH*)

批次編號 BI210209

>RD707-1B_psbA-trnH

ATAATTTCCCTCTAGACTTAGCTGCTATCGAAGCTCCA
TCTACAAATGGATAAGACTTTGGTCTGATTGTATAGG
AGTTTTTGAACATAAAAAAGGAGCAATAGCTTCCCTCT
TGTTTTATCAAGAGGGCGTTATTGCTCCTTTTTTATT
TAGTAGTATTACCTTACATAGTTTCTTTAAAAATAAC
AAGGGGGTTTTATAGTTTGGTTCGATTAGCGTGTTTTA
TCTTTGTATTAAATTTATATTATAGGTTTATATATCCTT
TCCCAATCGTTTATGAAGTTTATTTCCAACTCAATTT
CAATCTAAAATAGATAAAAAATTATAATTTTGATTATT
TATTGCTTTTATTTCAGAAATAAGAAATAAATTATAT
GCTTTTTTTTTATGTTAATGGAATAAATAATATAGTA
GATAATACTAGATAATAGGGGCGGATGTAGCCAAGT
GGATCAAGGCAGK

備註: 鹼基位置464

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbcL*)

批次編號 BI210209

>RD707-1B_rbcL

AAGTGTTGGATTCAAAGCTGGTGTTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCCTGACTATAAAACCAAGGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTTCGAGTAACCTCCTCAACCT
GGAGTTCCGCCTGAAGAAGCAGGGGCCGAGTAGCT
GCCGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGA
CCGATGGACTTACGAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCG
ATGCTATGGAATCGAGCCTGTTCTGGAGAAGAAAGT
CAATTTATTGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTT
TGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTG
TAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGTGCTCT
ACGCTCTGGAAGATTGCGAATCCCTACTGCGTATGTT
AAAACCTTTCCAAGGTCCGCCTCACGGCATCCAAGTTG
AGAGAGATAAATTGAACAAGTATGGTCTGCTCCCTGTT
GGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCT
AAAACCTACGGTAGAGCTGTTTATGAATGTCTT

參考資料

參照物料	中藥材天山雪蓮/雪蓮花標本
學名	<i>Saussurea involucrata</i> Kar. et Kir.
實驗室編號	RD707
樣品標記	RD707-1B
產地	中國新疆維吾爾自治區霍城縣
相對應之植物憑證標本	RD676
已鑒別	是
備註	psbA-trnH: 464K

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 BI210209

>RD707-2A ITS2

CGCATCGCGTCGCCCAACCACGCCTCCCTCATGGG
GATGTGTTTTGTTTGGGGCGGAGAAATGGTCTCCCGTG
CTCATGGTGCGGTTGGCCTAAAAAGGAGTCCCTTCG
ACGGACGCACGGCTAGTGGTGGTTTCAAGGCCTTCG
TATCGAGCTGTGCATACGTGACGGAATCGCTCTCCAA
AGACCCCAACGTGTCGTCTTGCGACGACGCTTCGACC
G

葉綠體 *psbA-trnH* 基因間區(*psbA-trnH*)

批次編號 BI210209

>RD707-2A *psbA-trnH*

ATAATTTCCCTCTAGACTTAGCTGCTATCGAAGCTCCA
TCTACAAATGGATAAGACTTTGGTCTGATTGTATAGG
AGTTTTTGAACATAAAAAAGGAGCAATAGCTTCCCTCT
TGTTTTATCAAGAGGGCGTTATTGCTCCTTTTTTATT
TAGTAGTATTACCTTACATAGTTTCTTAAAAATAAC
AAGGGGGTTTTATAGTTTGGTTCGATTAGCGTGTTTTA
TCTTTGTATTAATTTATATTATAGGTTTATATATCCTTT
TCCCAATCGTTTATGAAGTTTATTTCCAACTCAATTT
CAATCTAAAATAGATAAAAAATTATAATTTTGATTATT
TATTGCTTTTATTTCAGAAATAAGAAATAAATTATAT
GCTTTTTTTTTATGTTAATGGAATAAATAATATAGTA
GATAATACTAGATAATAGGGGCGGATGTAGCCAAGT
GGATCAAGGCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbcL*)

批次編號 BI210209

>RD707-2A *rbcL*

AAAGTGTGGATTCAAAGCTGGTGTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTACTCTGACTATAAAACCAAGGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTTCGAGTAACCTCAACCT
GGAGTTCCGCCCTGAAGAAGCAGGGGCCGCGAGTAGCT
GCCGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGA
CCGATGGACTTACGAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCG
ATGCTATGGAATCGAGCCTGTTCTGGAGAAGAAAGT
CAATTTATTGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTT
TGAAGAAGGTTCTGTACTAACATGTTTACTTCCATTG
TAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGTGCTCT
ACGTCTGGAAGATTTGCGAATCCCTACTGCGTATGTT
AAAACCTTTCCAAGGTCCGCTCACGGCATCCAAGTTG
AGAGAGATAAATTGAACAAGTATGGTCGTCCCCTGTT
GGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCT
AAAAACTACGGTAGAGCTGTTTATGAATGTCTT

參考資料

參照物料	中藥材天山雪蓮/雪蓮花標本
學名	<i>Saussurea involucrata</i> Kar. et Kir.
實驗室編號	RD707
樣品標記	RD707-2A
產地	中國新疆維吾爾自治區霍城縣
相對應之植物憑證標本	RD676
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 BI211019-2

>RD707-3B ITS2

CGCATCGCGTCGCCCCAACCACGCCTCCCTCATGGG
GATGTGTTTTGTTTGGGGCGGAGAAATGGTCTCCCGTG
CTCATGGTGCGGTTGGCCTAAAAAGGAGTCCCCTTCG
ACGGACGCACGGCTAGTGGTGGTTTTCAAGGCCTTCG
TATCGAGCTGTGCATACGTGACGGAATCGCTCTCCAA
AGACCCCAACGTGTCGTCTTGCGACGACGCTTCGACC
G

葉綠體 *psbA-trnH* 基因間區(*psbA-trnH*)

批次編號 BI211019-2

>RD707-3B *psbA-trnH*

ATAATTTCCCTCTAGACTTAGCTGCTATCGAAGCTCCA
TCTACAAATGGATAAGACTTTGGTCTGATTGTATAGG
AGTTTTTGAACATAAAAAAGGAGCAATAGCTTCCCTCT
TGTTTTATCAAGAGGGCGTTATTGCTCCTTTTTTATT
TAGTAGTATTACCTTACATAGTTTCTTAAAAATAAC
AAGGGGGTTTTATAGTTTGGTTCGATTAGCGTGTTTTA
TCTTTGTATTAATTTATATTATAGGTTTATATATCCTTT
TCCCAATCGTTTATGAAGTTTATTTCCAACTCAATTT
CAATCTAAAATAGATAAAAAATTATAATTTTGATTATT
TATTGCTTTTATTTCAGAAATAAGAAATAAATTATAT
GCTTTTTTTTTATGTTAATGGAAAAATAAATATAGTA
GATAATACTAGATAAATAGGGGCGGATGTAGCCAAGT
GGATCAAGGCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbcL*)

批次編號 BI211019-2

>RD707-3B *rbcL*

AAAGTGTGGATTCAAAGCTGGTGTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCTGACTATAAAACCAAGGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTTCGAGTAACCTCAACCT
GGAGTTCCGCCCTGAAGAAGCAGGGGCCGAGTAGCT
GCCGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGA
CCGATGGACTTACGAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCG
ATGCTATGGAATCGAGCCTGTTCTGGAGAAGAAAGT
CAATTTATTGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTT
TGAAGAAGGTTCTGTACTAACATGTTTACTTCCATTG
TAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGTGCTCT
ACGTCTGGAAGATTTGCGAATCCCTACTGCGTATGTT
AAAACCTTTCCAAGGTCCGCCTCACGGCATCCAAGTTG
AGAGAGATAAATTGAACAAGTATGGTCGTCCTCGTT
GGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCT
AAAAACTACGGTAGAGCTGTTTATGAATGTCTT

參考資料

參照物料	中藥材天山雪蓮/雪蓮花標本
學名	<i>Saussurea involucrata</i> Kar. et Kir.
實驗室編號	RD707
樣品標記	RD707-3B
產地	中國新疆維吾爾自治區霍城縣
相對應之植物憑證標本	RD676
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 BI211019-2

>RD707-4A ITS2

CGCATCGCGTCGCCCCAACCACGCCTCCCTCATGGG
GATGTGTTTTGTTTGGGGCGGAGAATGGTCTCCCGTG
CTCATGGTGCGGTTGGCCTAAAAAGGAGYCCCTTCG
ACGGACGCACGGCTAGTGGTGGTTTCAAGGCCTTCG
TATCGAGCTGTGCATACGTGACGGAATCGCTCTCCAA
AGACCCCAACGTGTCGTCTTGCGACGACGCTTCGACC
G

備註: 鹼基位置103

葉綠體 *psbA-trnH* 基因間區(*psbA-trnH*)

批次編號 BI211019-2

>RD707-4A *psbA-trnH*

ATAATTTCCCTCTAGACTTAGCTGCTATCGAAGCTCCA
TCTACAAATGGATAAGACTTTGGTCTGATTGTATAGG
AGTTTTTGAACATAAAAAAGGAGCAATAGCTTCCCTCT
TGTTTTATCAAGAGGGCGTTATTGCTCCTTTTTTATT
TAGTAGTATTACCTTACATAGTTTCTTAAAAATAAC
AAGGGGGTTTTATAGTTTGGTTTCGATTAGCGTGTTTTA
TCTTTGTATTAATTTATATTATAGGTTTATATCCTTT
TCCCAATCGTTTATGAAGTTTATTTCCAACCTCAATTT
CAATCTAAAATAGATAAAAAATTATAATTTTGATTATT
TATTGCTTTTATTTTCAGAAATAAGAAATAAATTATAT
GCTTTTTTTTATGTTAATGGAAAAATAAAATATAGTA
GATAATACTAGATAATAGGGGCGGATGTAGCCAAGT
GGATCAAGGCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbcL*)

批次編號 BI211019-2

>RD707-4A *rbcL*

AAGTGTGGATTCAAAGCTGGTGTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCTGACTATAAAACCAAGGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTTCGAGTAACCTCCTCAACCT
GGAGTTCCGCCCTGAAGAAGCAGGGGCCGAGTAGCT
GCCGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGA
CCGATGGACTTACGAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCG
ATGCTATGGAATCGAGCCTGTTCTGGAGAAGAAAGT
CAATTTATTGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTT
TGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTG
TAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGTGCTCT
ACGCTCTGGAAGATTGCGAATCCCTACTGCGTATGTT
AAAACCTTTCCAAGGTCCGCTCACGGCATCCAAGTTG
AGAGAGATAAAATTGAACAAGTATGGTTCGTCCCTGTT
GGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCT
AAAAACTACGGTAGAGCTGTTTATGAATGTCTT

參考資料

參照物料	中藥材天山雪蓮/雪蓮花標本
學名	<i>Saussurea involucrata</i> Kar. et Kir.
實驗室編號	RD707
樣品標記	RD707-4A
產地	中國新疆維吾爾自治區霍城縣
相對應之植物憑證標本	RD676
已鑒別	是
備註	ITS2: 103Y

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 BI211019-2

>RD707-5A ITS2

CGCATCGCGTCGCCCAACCACGCCTCCCTCATGGG
GATGTGTTTTGTTTGGGGCGGAGAATGGTCTCCYGTG
CTCATGGTGCGTTGGCCTAAAAAGGAGTCCCTTCG
ACGGACGCACGGCTAGTGGTGGTTTCAAGGCCTTCG
TATCGAGCTGTGCATACGTGACGGAATCGCTCTCCAA
AGACCCCAACGTGTCGTCTTGCGACGACGCTTCGACC
G

備註: 鹼基位置71

葉綠體 *psbA-trnH* 基因間區(*psbA-trnH*)

批次編號 BI211019-2

>RD707-5A *psbA-trnH*

ATAATTTCCCTCTAGACTTAGCTGCTATCGAAGCTCCA
TCTACAAATGGATAAGACTTTGGTCTGATTGTATAGG
AGTTTTTGAACATAAAAAAGGAGCAATAGCTTCCCTCT
TGTTTTATCAAGAGGGCGTTATTGCTCCTTTTTTTATT
TAGTAGTATTACCTTACATAGTTTCTTAAAAATAAC
AAGGGGGTTTTATAGTTTGGTTTCGATTAGCGTGTTTTA
TCTTTGTATTAATTTATATTATAGGTTTATATCCTTT
TCCCAATCGTTTATGAAGTTTATTTCCAACCTCAATTT
CAATCTAAAATAGATAAAAAATTATAATTTTGATTATT
TATTGCTTTTATTTTCAGAAAATAAGAAATAAATTATAT
GCTTTTTTTTTATGTTAATGGAAAAATAAATATAGTA
GATAATACTAGATAATAGGGGCGGATGTAGCCAAGT
GGATCAAGGCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbcL*)

批次編號 BI211019-2

>RD707-5A *rbcL*

AAGTGTGGATTCAAAGCTGGTGTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTATACTCTGACTATAAAACCAAGGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTTCGAGTAACCTCTCAACCT
GGAGTTCCGCCCTGAAGAAGCAGGGGCCGAGTAGCT
GCCGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGA
CCGATGGACTTACGAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCG
ATGCTATGGAATCGAGCCTGTTCTGGAGAAGAAAGT
CAATTTATTGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTT
TGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTG
TAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGTGCTCT
ACGCTCTGGAAGATTGCGAATCCCTACTGCGTATGTT
AAAACCTTTCCAAGGTCCGCCCTCACGGCATCCAAGTTG
AGAGAGATAAATTGAACAAGTATGGTCTGTCCTGTT
GGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCT
AAAACCTACGGTAGAGCTGTTTATGAATGTCTT

參考資料

參照物料	中藥材天山雪蓮/雪蓮花標本
學名	<i>Saussurea involucrata</i> Kar. et Kir.
實驗室編號	RD707
樣品標記	RD707-5A
產地	中國新疆維吾爾自治區霍城縣
相對應之植物憑證標本	RD676
已鑒別	是
備註	ITS2: 71Y

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 BI211019-2

>RD707-6A ITS2

CGCATCGCGTCGCCCAACCACGCCTCCCTCATGGG
GATGTGTTTTGTTTGGGGCGGAGAAATGGTCTCCCGTG
CTCATGGTGCGGTTGGCCTAAAAAGGAGTCCCTTCG
ACGGACGCACGGCTAGTGGTGGTTTCAAGGCCTTCG
TATCGAGCTGTGCATACGTGACGGAATCGCTCTCCAA
AGACCCCAACGTGTCGTCTTGCGACGACGCTTCGACC
G

葉綠體 *psbA-trnH* 基因間區(*psbA-trnH*)

批次編號 BI211019-2

>RD707-6A *psbA-trnH*

ATAATTTCCCTCTAGACTTAGCTGCTATCGAAGCTCCA
TCTACAAATGGATAAGACTTTGGTCTGATTGTATAGG
AGTTTTTGAACATAAAAAAGGAGCAATAGCTTCCCTCT
TGTTTTATCAAGAGGGCGTTATTGCTCCTTTTTTATT
TAGTAGTATTACCTTACATAGTTTCTTTAAAAATAAC
AAGGGGGTTTTATAGTTTGGTTCGATTAGCGTGTTTTA
TCTTTGTATTAATTTATATTATAGGTTTATATATCCTTT
TCCCAATCGTTTATGAAGTTTATTTCCAACTCAATTT
CAATCTAAAATAGATAAAAAATTATAATTTTGATTATT
TATTGCTTTTATTTCAGAAATAAGAAATAAATTATAT
GCTTTTTTTTATGTAAATGGAATAAATAATATAGTA
GATAATACTAGATAATAGGGGCGGATGTAGCCAAGT
GGATCAAGGCAGT

葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbcL*)

批次編號 BI211019-2

>RD707-6A *rbcL*

AAGTGTGGATTCAAAGCTGGTGTAAAGATTATAAA
TTGACTTATTACTCTGACTATAAAACCAAGGATA
CTGATATCTTGGCAGCATTTGAGTAACCTCAACCT
GGAGTTCCGCCTGAAGAAGCAGGGGCCGAGTAGCT
GCCGAATCTTCTACTGGTACATGGACAACGTGTGGGA
CCGATGGACTTACGAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCG
ATGCTATGGAATCGAGCCTGTTCTGGAGAAGAAAGT
CAATTTATTGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTT
TGAAGAAGGTTCTGTACTAACATGTTTACTTCCATTG
TAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGTGCTCT
ACGTCTGGAAGATTTGCGAATCCCTACTGCGTATGTT
AAAACCTTTCCAAGGTCCGCCTCACGGCATCCAAGTTG
AGAGAGATAAATTGAACAAGTATGGTCGTCCCCTGTT
GGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCT
AAAAACTACGGTAGAGCTGTTTATGAATGTCTT

參考資料

參照物料	中藥材天山雪蓮/雪蓮花標本
學名	<i>Saussurea involucrata</i> Kar. et Kir.
實驗室編號	RD707
樣品標記	RD707-6A
產地	中國新疆維吾爾自治區霍城縣
相對應之植物憑證標本	RD676
已鑒別	是
備註	-

圖像

正面圖



背面圖



FASTA格式之參考DNA序列

*Saussurea involucrata*植物憑證標本及中藥材天山雪蓮/雪蓮花標本的核糖體DNA第二內部轉錄間隔區(ITS2)序列

```
>RD675-1B ITS2
CGCATCGCGTCGCCCCCAACCACGCCTCCCTCATGGGGATGTGTTTTGTTTGGGGCGGAGAATGGTCTCCCGTGCT
CATGGTGCGGTTGGCCTAAAAAGGAGYCCCCCTTCGACGGACGCACGGCTAGTGGTGGTTTTCAAGGCCCTTCGTATC
GAGCTGTGCATACGTGACGGAATCGCTCTCCAAAGACCCCAACGTGTCGTCTTGCGACGACGCTTCGACCG
>RD676-1B ITS2
CGCATCGCGTCGCCCCCAACCACGCCTCCCTCATGGGGATGTGTTTTGTTTGGGGCGGAGAATGGTCTCCCGTGCT
CATGGTGCGGTTGGCCTAAAAAGGAGTCCCTTCGACGGACGCACGGCTAGTGGTGGTTTTCAAGGCCCTTCGTATC
GAGCTGTGCATACGTGACGGAATCGCTCTCCAAAGACCCCAACGTGTCGTCTTGCGACGACGCTTCGACCG
>RD677-1A ITS2
CGCATCGCGTCGCCCCCAACCACGCCTCCCTCATGGGGATGTGTTTTGTTTGGGGCGGAGAATGGTCTCCCGTGCT
CATGGTGCGGTTGGCCTAAAAAGGAGTCCCTTCGACGGACGCACGGCTAGTGGTGGTTTTCAAGGCCCTTCGTATC
GAGCTGTGCATACGTGACGGAATCGCTCTCCAAAGACCCCAACGTGTCGTCTTGCGACGACGCTTCGACCG
>RD678-1A ITS2
CGCATCGCGTCGCCCCCAACCACGCCTCCCTCATGGGGATGTGTTTTGTTTGGGGCGGAGAATGGTCTCCCGTGCT
CATGGTGCGGTTGGCCTAAAAAGGAGTCCCTTCGACGGACGCACGGCTAGTGGTGGTTTTCAAGGCCCTTCGTATC
GAGCTGTGCATACGTGACGGAATCGCTCTCCAAAGACCCCAACGTGTCGTCTTGCGACGACGCTTCGACCG
>RD705-1B ITS2
CGCATCGCGTCGCCCCCAACCACGCCTCCCTCATGGGGATGTGTTTTGTTTGGGGCGGAGAATGGTCTCCCGTGCT
CATGGTGCGGTTGGCCTAAAAAGGAGCCCCCTTCGACGGACGCACGGCTAGTGGTGGTTTTCAAGGCCCTTCGTATC
GAGCTGTGCATACGTGACGGAATCGCTCTCCAAAGACCCCAACGTGTCGTCTTGCGACGACGCTTCGACCG
>RD705-2B ITS2
CGCATCGCGTCGCCCCCAACCACGCCTCCCTCATGGGGATGTGTTTTGTTTGGGGCGGAGAATGGTCTCCCGTGCT
CATGGTGCGGTTGGCCTAAAAAGGAGCCCCCTTCGACGGACGCACGGCTAGTGGTGGTTTTCAAGGCCCTTCGTATC
GAGCTGTGCATACGTGACGGAATCGCTCTCCAAAGACCCCAACGTGTCGTCTTGCGACGACGCTTCGACCG
>RD705-3A ITS2
CGCATCGCGTCGCCCCCAACCACGCCTCCCTCATGGGGATGTGTTTTGTTTGGGGCGGAGAATGGTCTCCCGTGCT
CATGGTGCGGTTGGCCTAAAAAGGAGCCCCCTTCGACGGACGCACGGCTAGTGGTGGTTTTCAAGGCCCTTCGTATC
GAGCTGTGCATACGTGACGGAATCGCTCTCCAAAGACCCCAACGTGTCGTCTTGCGACGACGCTTCGACCG
>RD705-4A ITS2
CGCATCGCGTCGCCCCCAACCACGCCTCCCTCATGGGGATGTGTTTTGTTTGGGGCGGAGAATGGTCTCCCGTGCT
CATGGTGCGGTTGGCCTAAAAAGGAGCCCCCTTCGACGGACGCACGGCTAGTGGTGGTTTTCAAGGCCCTTCGTATC
GAGCTGTGCATACGTGACGGAATCGCTCTCCAAAGACCCCAACGTGTCGTCTTGCGACGACGCTTCGACCG
>RD705-5A ITS2
CGCATCGCGTCGCCCCCAACCACGCCTCCCTCATGGGGATGTGTTTTGTTTGGGGCGGAGAATGGTCTCCCGTGCT
CATGGTGCGGTTGGCCTAAAAAGGAGCCCCCTTCGACGGACGCACGGCTAGTGGTGGTTTTCAAGGCCCTTCGTATC
GAGCTGTGCATACGTGACGGAATCGCTCTCCAAAGACCCCAACGTGTCGTCTTGCGACGACGCTTCGACCG
>RD706-1A ITS2
CGCATCGCGTCGCCCCCAACCACGCCTCCCTCATGGGGATGTGTTTTGTTTGGGGCGGAGAATGGTCTCCCGTGCT
CATGGTGCGGTTGGCCTAAAAAGGAGYCCCCCTTCGACGGACGCACGGCTAGTGGTGGTTTTCAAGGCCCTTCGTATC
GAGCTGTGCATACGTGACGGAATCGCTCTCCAAAGACCCCAACGTGTCGTCTTGCGACGACGCTTCGACCG
>RD706-2B ITS2
CGCATCGCGTCGCCCCCAACCACGCCTCCCTCATGGGGATGTGTTTTGTTTGGGGCGGAGAATGGTCTCCCGTGCT
CATGGTGCGGTTGGCCTAAAAAGGAGYCCCCCTTCGACGGACGCACGGCTAGTGGTGGTTTTCAAGGCCCTTCGTATC
GAGCTGTGCATACGTGACGGAATCGCTCTCCAAAGACCCCAACGTGTCGTCTTGCGACGACGCTTCGACCG
>RD706-3A ITS2
CGCATCGCGTCGCCCCCAACCACGCCTCCCTCATGGGGATGTGTTTTGTTTGGGGCGGAGAATGGTCTCCCGTGCT
CATGGTGCGGTTGGCCTAAAAAGGAGYCCCCCTTCGACGGACGCACGGCTAGTGGTGGTTTTCAAGGCCCTTCGTATC
GAGCTGTGCATACGTGACGGAATCGCTCTCCAAAGACCCCAACGTGTCGTCTTGCGACGACGCTTCGACCG
>RD706-4B ITS2
CGCATCGCGTCGCCCCCAACCACGCCTCCCTCATGGGGATGTGTTTTGTTTGGGGCGGAGAATGGTCTCCCGTGCT
CATGGTGCGGTTGGCCTAAAAAGGAGYCCCCCTTCGACGGACGCACGGCTAGTGGTGGTTTTCAAGGCCCTTCGTATC
GAGCTGTGCATACGTGACGGAATCGCTCTCCAAAGACCCCAACGTGTCGTCTTGCGACGACGCTTCGACCG
>RD706-5B ITS2
CGCATCGCGTCGCCCCCAACCACGCCTCCCTCATGGGGATGTGTTTTGTTTGGGGCGGAGAATGGTCTCCCGTGCT
CATGGTGCGGTTGGCCTAAAAAGGAGYCCCCCTTCGACGGACGCACGGCTAGTGGTGGTTTTCAAGGCCCTTCGTATC
GAGCTGTGCATACGTGACGGAATCGCTCTCCAAAGACCCCAACGTGTCGTCTTGCGACGACGCTTCGACCG
>RD707-1B ITS2
CGCATCGCGTCGCCCCCAACCACGCCTCCCTCATGGGGATGTGTTTTGTTTGGGGCGGAGAATGGTCTCCCGTGCT
CATGGTGCGGTTGGCCTAAAAAGGAGTCCCTTCGACGGACGCACGGCTAGTGGTGGTTTTCAAGGCCCTTCGTATC
GAGCTGTGCATACGTGACGGAATCGCTCTCCAAAGACCCCAACGTGTCGTCTTGCGACGACGCTTCGACCG
>RD707-2A ITS2
```

CGCATCGCGTCGCCCCCAACCACGCCTCCCTCATGGGGATGTGTTTTGTTGGGGCGGAGAATGGTCTCCCGTGCT
CATGGTGCGGTTGGCCTAAAAAGGAGTCCCTTCGACGGACGCACGGCTAGTGGTGGTTTTCAAGGCCTTCGTATC
GAGCTGTGCATACGTGACGGAATCGCTCTCCAAAGACCCCAACGTGTCGTCTTGCGACGACGCTTCGACCG
>RD707-3B ITS2
CGCATCGCGTCGCCCCCAACCACGCCTCCCTCATGGGGATGTGTTTTGTTGGGGCGGAGAATGGTCTCCCGTGCT
CATGGTGCGGTTGGCCTAAAAAGGAGTCCCTTCGACGGACGCACGGCTAGTGGTGGTTTTCAAGGCCTTCGTATC
GAGCTGTGCATACGTGACGGAATCGCTCTCCAAAGACCCCAACGTGTCGTCTTGCGACGACGCTTCGACCG
>RD707-4A ITS2
CGCATCGCGTCGCCCCCAACCACGCCTCCCTCATGGGGATGTGTTTTGTTGGGGCGGAGAATGGTCTCCCGTGCT
CATGGTGCGGTTGGCCTAAAAAGGAGYCCCTTCGACGGACGCACGGCTAGTGGTGGTTTTCAAGGCCTTCGTATC
GAGCTGTGCATACGTGACGGAATCGCTCTCCAAAGACCCCAACGTGTCGTCTTGCGACGACGCTTCGACCG
>RD707-5A ITS2
CGCATCGCGTCGCCCCCAACCACGCCTCCCTCATGGGGATGTGTTTTGTTGGGGCGGAGAATGGTCTCCYGTGCT
CATGGTGCGGTTGGCCTAAAAAGGAGTCCCTTCGACGGACGCACGGCTAGTGGTGGTTTTCAAGGCCTTCGTATC
GAGCTGTGCATACGTGACGGAATCGCTCTCCAAAGACCCCAACGTGTCGTCTTGCGACGACGCTTCGACCG
>RD707-6A ITS2
CGCATCGCGTCGCCCCCAACCACGCCTCCCTCATGGGGATGTGTTTTGTTGGGGCGGAGAATGGTCTCCCGTGCT
CATGGTGCGGTTGGCCTAAAAAGGAGTCCCTTCGACGGACGCACGGCTAGTGGTGGTTTTCAAGGCCTTCGTATC
GAGCTGTGCATACGTGACGGAATCGCTCTCCAAAGACCCCAACGTGTCGTCTTGCGACGACGCTTCGACCG

*Saussurea involucrata*植物憑證標本及中藥材天山雪蓮/雪蓮花標本的葉綠體*psbA-trnH*基因間區(*psbA-trnH*)序列

>RD675-1B_psbA-trnH

ATAATTCCCTCTAGACTTAGCTGCTATCGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAAGACTTTGGTCTGATTGTATAGGA
GTTTTTGAACATAAAAAAGGAGCAATAGCTTCCCTCTTGTTTTATCAAGAGGGCGTTATTGCTCCTTTTTTATTAG
TAGTATTTACCTTACATAGTTTCTTTAAAAATAACAAGGGGGTTTTATAGTTTGGTTCGATTAGCGTGTATATCTTT
GTATTAATTTATATTATAGGTTTATATATCCTTTTCCCAATCGTTTATGAAGTTTTATTTCCAACTCAATTTCAATCT
AAAATAGATAAAAAATTATAATTTTGATTATTTATTGCTTTTATTCAGAAATAAGAAATAAATTATATGCTTTTTTT
TTATGTTAATGGAAAAATAAAATATAGTAGATAAATACTAGATAAATAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGATCAAGGC
AGT

>RD676-1B_psbA-trnH

ATAATTCCCTCTAGACTTAGCTGCTATCGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAAGACTTTGGTCTGATTGTATAGGA
GTTTTTGAACATAAAAAAGGAGCAATAGCTTCCCTCTTGTTTTATCAAGAGGGCGTTATTGCTCCTTTTTTATTAG
TAGTATTTACCTTACATAGTTTCTTTAAAAATAACAAGGGGGTTTTATAGTTTGGTTCGATTAGCGTGTATATCTTT
GTATTAATTTATATTATAGGTTTATATATCCTTTTCCCAATCGTTTATGAAGTTTTATTTCCAACTCAATTTCAATCT
AAAATAGATAAAAAATTATAATTTTGATTATTTATTGCTTTTATTCAGAAATAAGAAATAAATTATATGCTTTTTTT
TTATGTTAATGGAAAAATAAAATATAGTAGATAAATACTAGATAAATAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGATCAAGGC
AGT

>RD677-1A_psbA-trnH

ATAATTCCCTCTAGACTTAGCTGCTATCGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAAGACTTTGGTCTGATTGTATAGGA
GTTTTTGAACATAAAAAAGGAGCAATAGCTTCCCTCTTGTTTTATCAAGAGGGCGTTATTGCTCCTTTTTTATTAG
TAGTATTTACCTTACATAGTTTCTTTAAAAATAACAAGGGGGTTTTATAGTTTGGTTCGATTAGCGTGTATATCTTT
GTATTAATTTATATTATAGGTTTATATATCCTTTTCCCAATCGTTTATGAAGTTTTATTTCCAACTCAATTTCAATCT
AAAATAGATAAAAAATTATAATTTTGATTATTTATTGCTTTTATTCAGAAATAAGAAATAAATTATATGCTTTTTTT
TTATGTTAATGGAAAAATAAAATATAGTAGATAAATACTAGATAAATAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGATCAAGGC
AGT

>RD678-1A_psbA-trnH

ATAATTCCCTCTAGACTTAGCTGCTATCGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAAGACTTTGGTCTGATTGTATAGGA
GTTTTTGAACATAAAAAAGGAGCAATAGCTTCCCTCTTGTTTTATCAAGAGGGCGTTATTGCTCCTTTTTTATTAG
TAGTATTTACCTTACATAGTTTCTTTAAAAATAACAAGGGGGTTTTATAGTTTGGTTCGATTAGCGTGTATATCTTT
GTATTAATTTATATTATAGGTTTATATATCCTTTTCCCAATCGTTTATGAAGTTTTATTTCCAACTCAATTTCAATCT
AAAATAGATAAAAAATTATAATTTTGATTATTTATTGCTTTTATTCAGAAATAAGAAATAAATTATATGCTTTTTTT
TTATGTTAATGGAAAAATAAAATATAGTAGATAAATACTAGATAAATAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGATCAAGGC
AGT

>RD705-1B_psbA-trnH

ATAATTCCCTCTAGACTTAGCTGCTATCGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAAGACTTTGGTCTGATTGTATAGGA
GTTTTTGAACATAAAAAAGGAGCAATAGCTTCCCTCTTGTTTTATCAAGAGGGCGTTATTGCTCCTTTTTTATTAG
TAGTATTTACCTTACATAGTTTCTTTAAAAATAACAAGGGGGTTTTATAGTTTGGTTCGATTAGCGTGTATATCTTT
GTATTAATTTATATTATAGGTTTATATATCCTTTTCCCAATCGTTTATGAAGTTTTATTTCCAACTCAATTTCAATCT
AAAATAGATAAAAAATTATAATTTTGATTATTTATTGCTTTTATTCAGAAATAAGAAATAAATTATATGCTTTTTTT
TTATGTTAATGGAAAAATAAAATATAGTAGATAAATACTAGATAAATAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGATCAAGGC
AGT

>RD705-2B_psbA-trnH

ATAATTCCCTCTAGACTTAGCTGCTATCGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAAGACTTTGGTCTGATTGTATAGGA
GTTTTTGAACATAAAAAAGGAGCAATAGCTTCCCTCTTGTTTTATCAAGAGGGCGTTATTGCTCCTTTTTTATTAG
TAGTATTTACCTTACATAGTTTCTTTAAAAATAACAAGGGGGTTTTATAGTTTGGTTCGATTAGCGTGTATATCTTT
GTATTAATTTATATTATAGGTTTATATATCCTTTTCCCAATCGTTTATGAAGTTTTATTTCCAACTCAATTTCAATCT
AAAATAGATAAAAAATTATAAATTTTGATTATTTATTGCTTTTATTCAGAAATAAGAAATAAATTATATGCTTTTTTT
TTATGTTAATGGAAAAATAAAATATAGTAGATAAATACTAGATAAATAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGATCAAGGC
AGT

>RD705-3A_psbA-trnH

ATAATTCCCTCTAGACTTAGCTGCTATCGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAAGACTTTGGTCTGATTGTATAGGA
GTTTTTGAACATAAAAAAGGAGCAATAGCTTCCCTCTTGTTTTATCAAGAGGGCGTTATTGCTCCTTTTTTATTAG
TAGTATTTACCTTACATAGTTTCTTTAAAAATAACAAGGGGGTTTTATAGTTTGGTTCGATTAGCGTGTATATCTTT
GTATTAATTTATATTATAGGTTTATATATCCTTTTCCCAATCGTTTATGAAGTTTTATTTCCAACTCAATTTCAATCT
AAAATAGATAAAAAATTATAATTTTGATTATTTATTGCTTTTATTCAGAAATAAGAAATAAATTATATGCTTTTTTT
TTATGTTAATGGAAAAATAAAATATAGTAGATAAATACTAGATAAATAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGATCAAGGC
AGK

>RD705-4A_psbA-trnH

ATAATTCCCTCTAGACTTAGCTGCTATCGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAAGACTTTGGTCTGATTGTATAGGA
GTTTTTGAACATAAAAAAGGAGCAATAGCTTCCCTCTTGTTTTATCAAGAGGGCGTTATTGCTCCTTTTTTATTAG
TAGTATTTACCTTACATAGTTTCTTTAAAAATAACAAGGGGGTTTTATAGTTTGGTTCGATTAGCGTGTATATCTTT
GTATTAATTTATATTATAGGTTTATATATCCTTTTCCCAATCGTTTATGAAGTTTTATTTCCAACTCAATTTCAATCT
AAAATAGATAAAAAATTATAATTTTGATTATTTATTGCTTTTATTCAGAAATAAGAAATAAATTATATGCTTTTTTT
TTATGTTAATGGAAAAATAAAATATAGTAGATAAATACTAGATAAATAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGATCAAGGC
AGK

>RD705-5A_psbA-trnH

ATAAATTTCCCTCTAGACTTAGCTGCTATCGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGACTTTGGTCTGATTGTATAGGA
GTTTTTGAAGCTAAAAAAGGAGCAATAGCTTCCCTCTTGTTTTATCAAGAGGGCGTTATTGCTCCTTTTTTTATTTAG
TAGTATTTACCTTACATAGTTTCTTTAAAAATAACAAGGGGGTTTTATAGTTTGGTTCGATTAGCGTGTTTATCTTT
GTATTAATTTATATTATAGGTTTATATATCCTTTTCCCAATCGTTTATGAAGTTTTATTTCCAAGTCAATTTCAATCT
AAAAATAGATAAAAAATTATAATTTTGATTATTTATTGCTTTTATTTTCAGAAATAAGAAATAAATTATATGCTTTTTTT
TTATGTGTAATGGAAAAATAAAATATAGTAGATAATACTAGATAATAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGC
ATG

>RD706-1A psbA-trnH

ATAATTTCCCTCTAGACTTAGCTGCTATCGAAGCTCCATYTACAAATGGATAAGACTTTGGTCTGATTGTATAGGA
GTTTTTGAAGCTAAAAAAGGAGCAATAGCTTCCCTCTTGTTTTATCAAGAGGGCGTTATTGCTCCTTTTTTTATTTAG
TAGTATTTACCTTACATAGTTTCTTTAAAAATAACAAGGGGGTTTTATAGTTTGGTTCGATTAGCGTGTTTATCTTT
GTATTAATTTATATTATAGGTTTATATATCCTTTTCCCAATCGTTTATGAAGTTTTATTTCCAAGTCAATTTCAATCT
AAAAAGATAAAAAATTATAATTTTGATTATTTATTGCTTTTATTTTCAGAAATAAGAAATAAATTATATGCTTTTTTT
TTATGTTTAATGGAAAAATAAAATATAGTAGATAATACTAGATAATAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGC
ATG

>RD706-2B psbA-trnH

ATAATTTCCCTCTAGACTTAGCTGCTATCGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGACTTTGGTCTGATTGTATAGGA
GTTTTTGAACATAAAAAAGGAGCAATAGCTTCCCTCTTGTTTTATCAAGAGGGCGTTATTGCTCCTTTTTTTATTTAG
TAGTATTTACCTTACATAGTTTCTTTAAAAATAACAAGGGGGTTTTATAGTTTGGTTCGATTAGCGTGTTTATCTTT
GTATTAATTTATATTATAGGTTTATATATCCTTTTCCCAATCGTTTATGAAGTTTATTTCCAACCTCAATTTCAATCT
AAAATAGATAAAAAATTATAATTTTGATTATTTATTGCTTTTATTTTCAGAAATAAGAAATAAATTATATGCTTTTTTT
TTATGTTAATGGAAAAATAAAATATAGTAGATAATACTAGATAATAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGC
AGT

>RD706-3A psbA-trnH

ATAATTTCCCTCTAGACTTAGCTGCTATCGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGACTTTGGTCTGATTGTATAGGA
GTTTTTGAACATAAAAAAGGAGCAATAGCTTCCCTCTTGTTTTATCAAGAGGGCGTTATTGCTCCTTTTTTTATTTAG
TAGTATTTACCTTACATAGTTTCTTTAAAAATAACAAGGGGGTTTTATAGTTTGGTTCGATTAGCGTGTTTATCTTT
GTATTAATTTATATTATAGGTTTATATATCCTTTTCCCAATCGTTTATGAAGTTTATTTCCAACCTCAATTTCAATCT
AAAATAGATAAAAAATTATAATTTTGATTATTTATTGCTTTTATTTTCAGAAATAAGAAATAAATTATATGCTTTTTTT
TTATGTTAATGGAAAAATAAAATATAGTAGATAATACTAGATAATAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGC
AGT

>RD706-4B psbA-trnH

ATAATTTCCCTCTAGACTTAGCTGCTATCGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGACTTTGGTCTGATTGTATAGGA
GTTTTTGAAGCTAAAAAAGGAGCAATAGCTTCCCTCTTGTTTTATCAAGAGGGCGTTATTGCTCCTTTTTTTATTTAG
TAGTATTTACCTTACATAGTTTCTTTAAAAATAACAAGGGGGTTTTATAGTTTGGTTCGATTAGCGTGTTTATCTTT
GTATTAATTTATATTATAGGTTTATATATCCTTTTCCCAATCGTTTATGAAGTTTATTTTCCAAGCTCAATTTCAATCT
AAAAATAGATAAAAAATTATAATTTTGATTATTTATTGCTTTTATTTTCAGAAATAAGAAATAAATTATATGCTTTTTTT
TTATGTTAATGGAAAAATAAAATATAGTAGATAATACTAGATAATAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGC
AGT

>RD706-5B psbA-trnH

ATAATTCCCTCTAGACTTAGCTGCTATCGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGACTTTGGTCTGATTGTATAGGA
GTTTTTGAACATAAAAAAGGAGCAATAGCTTCCCTCTTGTTTTATCAAGAGGGCGTTATTGCTCCTTTTTTTATTTAG
TAGTATTTACCTTACATAGTTTCTTTAAAAATAACAAGGGGGTTTTATAGTTTGGTTCGATTAGCGTGTTTATCTTT
GTATTAATTTATATTATAGGTTTATATATCCTTTTCCCAATCGTTTATGAAGTTTTATTTCCAACTCAATTTCAATCT
AAAATAGATAAAAAATTATAATTTTGATTATTTATTGCTTTTATTTTCAGAAATAAGAAATAAATTATATGCTTTTTTT
TTATGTGTTAATGGAAAAATAAAATATAGTAGATAATACTAGATAATAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGC
ATG

>RD707-1B psbA-trnH

ATAATTTCCCTCTAGACTTAGCTGCTATCGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGACTTTGGTCTGATTGTATAGGA
GTTTTTGAACATAAAAAAGGAGCAATAGCTTCCCTCTTGTTTTATCAAGAGGGCGTTATTGCTCCTTTTTTTATTTAG
TAGTATTTACCTTACATAGTTTCTTTAAAAATAACAAGGGGGTTTTATAGTTTGGTTCGATTAGCGTGTTTATCTTT
GTATTAATTTATATTATAGGTTTATATATCCTTTTCCCAATCGTTTATGAAGTTTTATTTCCAACTCAATTTCAATCT
AAAATAGATAAAAAATTATAATTTTGATTATTTATTGCTTTTATTTTCAGAAATAAGAAATAAATTATATGCTTTTTTT
TTATGTTAATGGAAAAATAAATATAGTAGATAATACTAGATAATAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGC
AGK

>RD707-2A psbA-trnH

ATAAATTCCCTCTAGACTTAGCTGCTATCGAAGCTCCATCTACAATGGATAAGACTTTGGTCTGATTGTATAGGA
GTTTTTGAACATAAAAAAGGAGCAATAGCTTCCCTCTTGTTTTATCAAGAGGGCGTTATTGCTCCTTTTTTTATTTAG
TAGTATTTACCTTACATAGTTTCTTTAAAAATAACAAGGGGGTTTTATAGTTTGGTTCGATTAGCGTGTTTATCTTT
GTATTAATTTATATTATAGGTTTATATATCCTTTTCCCAATCGTTTATGAAGTTTATTTTCCAACCTCAATTTCAATCT
AAAATAGATAAAAAATTATAATTTTGATTATTTATTGCTTTTATTTTCAGAAATAAGAAATAAATTATATGCTTTTTTT
TTATGTTAATGGAAAAATAAAATATAGTAGATAATACTAGATAATAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGC
AGT

>RD707-3B psbA-trnH

ATAAATTTCCCTCTAGACTTAGCTGCTATCGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAGACTTTTGGTCTGATTGTATAGGA
GTTTTTGAACATAAAAAAGGAGCAATAGCTTCCCTCTTGTTTTATCAAGAGGGCGTTATTGCTCCTTTTTTATTTAG
TAGTATTTACCTTACATAGTTTCTTTAAAAATAACAAGGGGGTTTTATAGTTTGGTTCGATTAGCGTGTTTTATCTTT
GTATTAATTTATATTATAGGTTTATATATCCTTTTCCCAATCGTTTATGAAGTTTATTTTCCAACATTTCAACT
AAAAATAGATAAAAAATTATAAATTTTGATTATTATTGCTTTTATTTTCAGAAATAAGAAATAAATATATGCTTTTTTTT

TTATGTTAATGGAAAAATAAAATATAGTAGATAATACTAGATAATAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGC
AGT

>RD707-4A_psbA-trnH

ATAATTTCCCTCTAGACTTAGCTGCTATCGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAAGACTTTGGTCTGATTGTATAGGA
GTTTTTGAACATAAAAAAGGAGCAATAGCTTCCCTCTTGTTTTATCAAGAGGGCGTTATTGCTCCTTTTTTTATTAG
TAGTATTTACCTTACATAGTTTCTTTAAAAATAACAAGGGGGTTTTATAGTTTGGTTCGATTAGCGTGTTTATCTTT
GTATTAATTTATATTATAGGTTTATATATCCTTTTCCCAATCGTTTATGAAGTTTATTTCCAACCTCAATTTCAATCT
AAAATAGATAAAAAATTATAATTTTGATTATTTATTGCTTTTATTTTCAGAAATAAGAAATAAATTATATGCTTTTTTT
TATGTTAATGGAAAAATAAAATATAGTAGATAATACTAGATAATAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGCA
GT

>RD707-5A_psbA-trnH

ATAATTTCCCTCTAGACTTAGCTGCTATCGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAAGACTTTGGTCTGATTGTATAGGA
GTTTTTGAACATAAAAAAGGAGCAATAGCTTCCCTCTTGTTTTATCAAGAGGGCGTTATTGCTCCTTTTTTTATTAG
TAGTATTTACCTTACATAGTTTCTTTAAAAATAACAAGGGGGTTTTATAGTTTGGTTCGATTAGCGTGTTTATCTTT
GTATTAATTTATATTATAGGTTTATATATCCTTTTCCCAATCGTTTATGAAGTTTATTTCCAACCTCAATTTCAATCT
AAAATAGATAAAAAATTATAATTTTGATTATTTATTGCTTTTATTTTCAGAAATAAGAAATAAATTATATGCTTTTTTT
TTATGTTAATGGAAAAATAAAATATAGTAGATAATACTAGATAATAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGC
AGT

>RD707-6A_psbA-trnH

ATAATTTCCCTCTAGACTTAGCTGCTATCGAAGCTCCATCTACAAATGGATAAAGACTTTGGTCTGATTGTATAGGA
GTTTTTGAACATAAAAAAGGAGCAATAGCTTCCCTCTTGTTTTATCAAGAGGGCGTTATTGCTCCTTTTTTTATTAG
TAGTATTTACCTTACATAGTTTCTTTAAAAATAACAAGGGGGTTTTATAGTTTGGTTCGATTAGCGTGTTTATCTTT
GTATTAATTTATATTATAGGTTTATATATCCTTTTCCCAATCGTTTATGAAGTTTATTTCCAACCTCAATTTCAATCT
AAAATAGATAAAAAATTATAATTTTGATTATTTATTGCTTTTATTTTCAGAAATAAGAAATAAATTATATGCTTTTTTT
TTATGTTAATGGAAAAATAAAATATAGTAGATAATACTAGATAATAGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGATCAAGGC
AGT

*Saussurea involucrata*植物憑證標本及中藥材天山雪蓮/雪蓮花標本的葉綠體二磷酸核酮糖羧化酶大鏈(*rbcL*)部分序列

>RD675-1B_rbcL

AAGTGTGGATTCAAAGCTGGTGTTAAAGATTATAAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATAAAACCAAGGATACT
GATATCTTGGCAGCATTTTCGAGTAACCTCAACCTGGAGTTCCGCCTGAAGAAGCAGGGGCCGAGTAGCTGCC
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGACCGATGGACTTACGAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ATGGAATCGAGCCTGTTCTGGAGAAGAAAGTCAATTTATTGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTACTAACATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGTGTCTACGTCTGG
AAGATTGCGAATCCCTACTGCGTATGTAAAACTTTCCAAGGTCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAACAAGTATGGTCGTCCTGTTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAAAACTACGGT
AGAGCTGTTTATGAATGTCTT

>RD676-1B_rbcL

AAGTGTGGATTCAAAGCTGGTGTTAAAGATTATAAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATAAAACCAAGGATACT
GATATCTTGGCAGCATTTTCGAGTAACCTCAACCTGGAGTTCCGCCTGAAGAAGCAGGGGCCGAGTAGCTGCC
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGACCGATGGACTTACGAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ATGGAATCGAGCCTGTTCTGGAGAAGAAAGTCAATTTATTGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTACTAACATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGTGTCTACGTCTGG
AAGATTGCGAATCCCTACTGCGTATGTAAAACTTTCCAAGGTCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAACAAGTATGGTCGTCCTGTTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAAAACTACGGT
AGAGCTGTTTATGAATGTCTT

>RD677-1A_rbcL

AAGTGTGGATTCAAAGCTGGTGTTAAAGATTATAAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATAAAACCAAGGATACT
GATATCTTGGCAGCATTTTCGAGTAACCTCAACCTGGAGTTCCGCCTGAAGAAGCAGGGGCCGAGTAGCTGCC
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGACCGATGGACTTACGAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ATGGAATCGAGCCTGTTCTGGAGAAGAAAGTCAATTTATTGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTACTAACATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGTGTCTACGTCTGG
AAGATTGCGAATCCCTACTGCGTATGTAAAACTTTCCAAGGTCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAACAAGTATGGTCGTCCTGTTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAAAACTACGGT
AGAGCTGTTTATGAATGTCTT

>RD678-1A_rbcL

AAGTGTGGATTCAAAGCTGGTGTTAAAGATTATAAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATAAAACCAAGGATACT
GATATCTTGGCAGCATTTTCGAGTAACCTCAACCTGGAGTTCCGCCTGAAGAAGCAGGGGCCGAGTAGCTGCC
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGACCGATGGACTTACGAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ATGGAATCGAGCCTGTTCTGGAGAAGAAAGTCAATTTATTGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTACTAACATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGTGTCTACGTCTGG
AAGATTGCGAATCCCTACTGCGTATGTAAAACTTTCCAAGGTCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAACAAGTATGGTCGTCCTGTTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAAAACTACGGT
AGAGCTGTTTATGAATGTCTT

>RD705-1B_rbcL

AAGTGTGGATTCAAAGCTGGTGTTAAAGATTATAAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATAAAACCAAGGATACT
GATATCTTGGCAGCATTTTCGAGTAACCTCAACCTGGAGTTCCGCCTGAAGAAGCAGGGGCCGAGTAGCTGCC
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGACCGATGGACTTACGAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ATGGAATCGAGCCTGTTCTGGAGAAGAAAGTCAATTTATTGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTACTAACATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGTGTCTACGTCTGG
AAGATTGCGAATCCCTACTGCGTATGTAAAACTTTCCAAGGTCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAACAAGTATGGTCGTCCTGTTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAAAACTACGGT
AGAGCTGTTTATGAATGTCTT

>RD705-2B_rbcL

AAGTGTGGATTCAAAGCTGGTGTTAAAGATTATAAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATAAAACCAAGGATACT
GATATCTTGGCAGCATTTTCGAGTAACCTCAACCTGGAGTTCCGCCTGAAGAAGCAGGGGCCGAGTAGCTGCC
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGACCGATGGACTTACGAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ATGGAATCGAGCCTGTTCTGGAGAAGAAAGTCAATTTATTGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTACTAACATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGTGTCTACGTCTGG
AAGATTGCGAATCCCTACTGCGTATGTAAAACTTTCCAAGGTCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAACAAGTATGGTCGTCCTGTTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAAAACTACGGT
AGAGCTGTTTATGAATGTCTT

>RD705-3A_rbcL

AAGTGTGGATTCAAAGCTGGTGTTAAAGATTATAAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATAAAACCAAGGATACT
GATATCTTGGCAGCATTTTCGAGTAACCTCAACCTGGAGTTCCGCCTGAAGAAGCAGGGGCCGAGTAGCTGCC
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGACCGATGGACTTACGAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ATGGAATCGAGCCTGTTCTGGAGAAGAAAGTCAATTTATTGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTACTAACATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGTGTCTACGTCTGG
AAGATTGCGAATCCCTACTGCGTATGTAAAACTTTCCAAGGTCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAACAAGTATGGTCGTCCTGTTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAAAACTACGGT
AGAGCTGTTTATGAATGTCTT

>RD705-4A_rbcL

AAGTGTGGATTCAAAGCTGGTGTTAAAGATTATAAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATAAAACCAAGGATACT
GATATCTTGGCAGCATTTTCGAGTAACCTCAACCTGGAGTTCCGCCTGAAGAAGCAGGGGCCGAGTAGCTGCC

GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACGTGTGTGGACCGATGGACTTACGAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ATGGAATCGAGCCTGTTCTGGAGAAGAAAGTCAATTTATTGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGTGCTCTACGTCTGG
AAGATTTGCGAATCCCTACTGCGGTATGTTAAAACTTTCCAAGGTCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAACAAGTATGGTCTGCTCCCTGTTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAAACTACGGT
AGAGCTGTTTATGAATGTCTT

>RD705-5A rbcL

AAGTGTGTGGATTCAAAGCTGGTGTATAAAGATTATAAAATGACTTATTATACTCCTGACTATAAAACCAAGGATACT
GATATCTTGGCAGCATTTTCGAGTAACTCCTCAACCTGGAGTTCGCCTGAAGAAGCAGGGGCCGCAGTAGCTGCC
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGACCGATGGACTTACGAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ATGGAATCGAGCCTGTTCTGGAGAAGAAAAGTCAATTTATTGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACAATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGTGCTCTACGTCTGG
AAGATTTGCGAATCCCTACTGCGTATGTTAAAACTTTCCAAGGTCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAACAAGTATGGTCTGTCCTGTTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAAACTACGGT
AGAGCTGTTTATGAATGTCTT

>RD706-1A rbcL

AAGTGTGGATTCAAAGCTGGTGTTAAAGATTATAAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATAAAACCAAGGATACT
GATATCTTGGCAGCATTTTCGAGTAACTCCTCAACCTGGAGTTCGCCTGAAGAAGCAGGGGCCGAGTAGCTGCC
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGACCGATGGACTTACGAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ATGGAATCGAGCCTGTTCTGGAGAAGAAAAGTCAATTTATTGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGTGCTCTACGTCTGG
AAGATTTGCGAATCCCTACTGCGGTATGTTAAAACTTTCCAAGGTCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAACAAGTATGGTCTGCCCTGTTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAAACTACGGT
AGAGCTGTTTATGAATGTCTT

>RD706-2B rbcL

AAGTGTGGATTCAAAGCTGGTGTAAAAAGATTATAAAATTGACTTATTATACTCTGACTATAAAACCAAGGATACT
GATATCTTGGCAGCATTTTCGAGTAACTCCTCAACCTGGAGTTCGCCTGAAGAAGCAGGGGCCGAGTAGCTGCC
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGACCGATGGACTTACGAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ATGGAATCGAGCCTGTTCTGGAGAAGAAAGTCAATTTATTGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGTGCTCTACGTCTGG
AAGATTTGCGAATCCCTACTGCGGTATGTTAAAACTTTCCAAGGTCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAACAAGTATGGTCTGCTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAACCTAAATTTGGGGTTATCCGCTAAAACTACGGT
AGAGCTGTTTATGAATGICTT

>RD706-3A rbcL

AAGTGTGGATTCAAAGCTGGTGTAAAGATTATAAAATGACTTATTATACTCCTGACTATAAAACCAAGGATAC
 GATATCTTGGCAGCATTTTCGAGTAACTCCTCAACCTGGAGTTCGCCTGAAGAAGCAGGGGCCGAGTAGCTGCC
 GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGACCGATGGACTTACGAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
 ATGGAATCGAGCCTGTTCTGGAGAAAGAAAGTCAATTTATTGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTTTGAAGA
 AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGTGCTCTACGTCTGG
 AAGATTTGCGAATCCCTACTGCGGTATGTTAAAACTTTCCAAGGTCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
 ATTGAACAAGTATGGTCTGCTCCCTGTTGGGATGTACTATTAACCTAAATTTGGGGTTATCCGCTAAAACTACGGT
 AGAGCTGTTTATGAATGTCTT

>RD706-4B *rbcL*

AAGTGTGGATTCAAAGCTGGTGTTAAAGATTATAAAATTGACTTATTATACTCTGACTATAAAACCAAGGATACT
GATATCTTGGCAGCATTTTCGAGTAACTCCTCAACCTGGAGTTCGCCTGAAGAAGCAGGGGCCGAGTAGCTGCC
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGACCGATGGACTTACGAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ATGGAATCGAGCCTGTTCTGGAGAAGAAAGTCAATTTATTGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGTGCTCTACGTCTGG
AAGATTTGCGAATCCCTACTCGGTATGTTAAAACTTTCCAAGGTCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAACAAGTATGGTCTGCTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAACCTAAATTTGGGGTTATCCGCTAAAAACTACGT
AGAGCTGTTTATGAATGCTT

>RD706-5B rbcL

AAGTGTGGATTCAAAGCTGGTGTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATAAAACCAAGGATACT
 GATATCTTGGCAGCATTTTCGAGTAACTCCTCAACCTGGAGTTCGCGCTGAAGAAGCAGGGGCCGAGTAGCTGCC
 GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGACCGATGGACTTACGAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
 ATGGAATCGAGCCTGTTCTGGAGAAGAAAGTCAATTTATTGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTTTGAAGA
 AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGTGCTCTACGTCTGG
 AAGATTTGCGAATCCCTACTGCGGTATGTTAAAACTTTCCAAGGTCCGCGCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
 ATTGAACAAGTATGGTCTGCTCCCTGTTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAAACTACGGT
 AGAGCTGTTTATGAATGTCTT

>RD707-1B rbcL

AAGTGTGGATTCAAAGCTGGTGTAAAAGATTATAAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATAAAACCAAGGATACT
GATATCTTGGCAGCATTTTCGAGTAACTCCTCAACCTGGAGTTCGCCTGAAGAAGCAGGGGCCGAGTAGCTGCC
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGACCGATGGACTTACGAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ATGGAATCGAGCCTGTTCTGGAGAAGAAAAGTCAATTTATTGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGTGCTCTACGTCTGG
AAGATTTGCGAATCCCTACTCGGTATGTTAAAACTTTCCAAGGTCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAACAAGTATGGTCTGCCCTGTTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAAACTACGGT
AGAGCTGTTTATGAATGTCTT

>RD707-2A_rbcL

AAGTGTGGATTCAAAGCTGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATAAAACCAAGGATACT
GATATCTTGGCAGCATTTTCGAGTAACTCCTCAACCTGGAGTTCCGCCTGAAGAAGCAGGGGCCGAGTAGCTGCC
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGACCGATGGACTTACGAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ATGGAATCGAGCCTGTTCTGGAGAAGAAAGTCAATTTATTGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGTGTCTACGTCTGG
AAGATTGCGAATCCCTACTGCGTATGTAAAACTTTCCAAGGTCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAACAAGTATGGTCGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAAAACTACGGT
AGAGCTGTTTATGAATGTCTT

>RD707-3B_rbcL

AAGTGTGGATTCAAAGCTGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATAAAACCAAGGATACT
GATATCTTGGCAGCATTTTCGAGTAACTCCTCAACCTGGAGTTCCGCCTGAAGAAGCAGGGGCCGAGTAGCTGCC
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGACCGATGGACTTACGAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ATGGAATCGAGCCTGTTCTGGAGAAGAAAGTCAATTTATTGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGTGTCTACGTCTGG
AAGATTGCGAATCCCTACTGCGTATGTAAAACTTTCCAAGGTCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAACAAGTATGGTCGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAAAACTACGGT
AGAGCTGTTTATGAATGTCTT

>RD707-4A_rbcL

AAGTGTGGATTCAAAGCTGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATAAAACCAAGGATACT
GATATCTTGGCAGCATTTTCGAGTAACTCCTCAACCTGGAGTTCCGCCTGAAGAAGCAGGGGCCGAGTAGCTGCC
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGACCGATGGACTTACGAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ATGGAATCGAGCCTGTTCTGGAGAAGAAAGTCAATTTATTGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGTGTCTACGTCTGG
AAGATTGCGAATCCCTACTGCGTATGTAAAACTTTCCAAGGTCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAACAAGTATGGTCGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAAAACTACGGT
AGAGCTGTTTATGAATGTCTT

>RD707-5A_rbcL

AAGTGTGGATTCAAAGCTGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATAAAACCAAGGATACT
GATATCTTGGCAGCATTTTCGAGTAACTCCTCAACCTGGAGTTCCGCCTGAAGAAGCAGGGGCCGAGTAGCTGCC
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGACCGATGGACTTACGAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ATGGAATCGAGCCTGTTCTGGAGAAGAAAGTCAATTTATTGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGTGTCTACGTCTGG
AAGATTGCGAATCCCTACTGCGTATGTAAAACTTTCCAAGGTCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAACAAGTATGGTCGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAAAACTACGGT
AGAGCTGTTTATGAATGTCTT

>RD707-6A_rbcL

AAGTGTGGATTCAAAGCTGGTGTTAAAGATTATAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATAAAACCAAGGATACT
GATATCTTGGCAGCATTTTCGAGTAACTCCTCAACCTGGAGTTCCGCCTGAAGAAGCAGGGGCCGAGTAGCTGCC
GAATCTTCTACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGACCGATGGACTTACGAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCT
ATGGAATCGAGCCTGTTCTGGAGAAGAAAGTCAATTTATTGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTTGAAGA
AGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGTGTCTACGTCTGG
AAGATTGCGAATCCCTACTGCGTATGTAAAACTTTCCAAGGTCCGCCTCACGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAA
ATTGAACAAGTATGGTCGTCCCCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCCGCTAAAAACTACGGT
AGAGCTGTTTATGAATGTCTT