

三七(*Panax notoginseng*)之参考 DNA 序列资料表

摘要	资料
学名	<i>Panax notoginseng</i> (Burk.) F.H.Chen.
建立数据所使用之参照物料	● 中药材三七(Radix Notoginseng)标本 ● 植物凭证标本
中药材三七(Radix Notoginseng)标本 (标本数量 / 产地)	● 17 / 中国云南省文山州
植物凭证标本 (标本数量 / 产地)	● 2 / 中国云南省砚山县 ● 2 / 中国云南省文山州
标本总数量	● 21
标本来源	● 政府中药检测中心标本馆 ● 香港中药材标准(“港标”)计划
建立数据的方法	● GCMTI RD-5:2020
DNA 条形码长度	● 核糖体 DNA 第二内部转录间隔区 (ITS2)为 230 bp ● 叶绿体 <i>psbA-trnH</i> 基因间区(<i>psbA-trnH</i>)为 490 bp ● 叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链 (rbcL)为 553 bp

参考DNA序列

植物标本

DNA资料

核糖体 DNA 第二内部转录间隔区(ITS2)

批次编号 BI180918

```
>RD92-A ITS2
CGCATCGCGTCGCCCCCAACCCATCATTCCCTCGCGGGA
GTCGATGCGGAGGGGCGGATAATGGCCTCCCGTGTCTCA
CCGCGCGGTTGGCCCAATGCGAGTCCTTGGCGATGGAC
GTCACGACAAGTGGTGGTTGTTAAAAGCCCTCTTCTCATG
TYGTGCGGTGACCCGTCGCCAGCAAAAGCTCTCATGACC
CTGTTGCGCTGTCTCGACGCGCGCTCCGACCG
```

备注: 碱基位置 160

叶绿体 *psbA-trnH* 基因间区(*psbA-trnH*)

批次编号 BI180918

```
>RD92-A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTGTCGAAGCTCCATC
TACAAATGGATAAGACCCGGTCTTAGTGTATACGAGTTT
TTTGAAATAAAAAGGAGCAATAACCTCTTCTTGTCTAT
CAAGAGGGCGGTATTGCTCCTTTTTTATTAGTAGTATT
GACTTACCTAGTTTTTTAAATAAATTAATAAATTTAA
GAAACGTCGTTTTATTTTATCGGTTGGTTCATGAGTGAG
TATCATGCTTTCGTTCTGTATTAATCATTAATCTAGAATTT
AGCTACTTCTCCCAATCTTATCTTTGGGAAGTGTTTT
TTAAAAGAAAAAATGTTGGACTTTTACTTAGTTAATACT
TAATATTTTATCTCGAAAAATAAGAAAGATAAGAAAGAA
ATAATGATGAATGGTAAAAATTTAATCTTTTGAAACGTAA
GGAAAAGAATAGTAGGGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGA
TCAAGGCAGT
```

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbcL*)

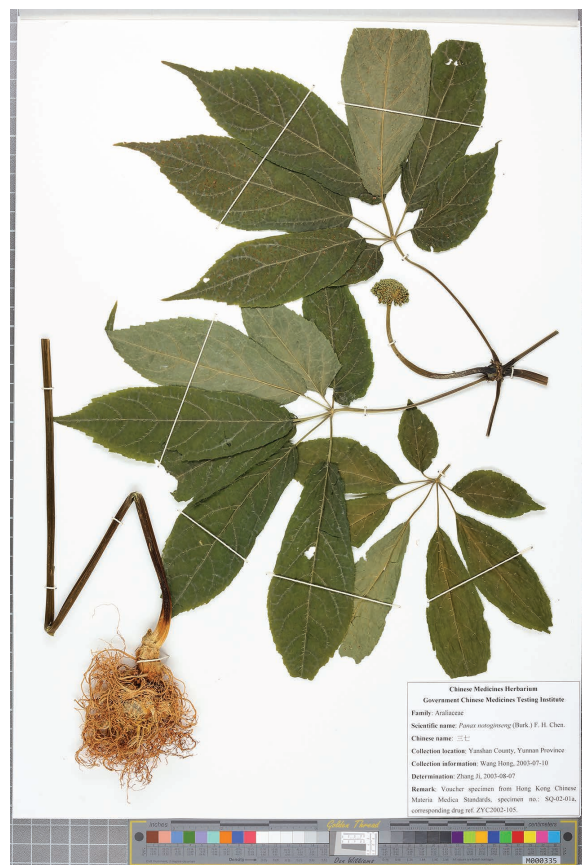
批次编号 BI180918

```
>RD92-A_rbcL
AAGTGTTGGATTCAAAGCTGGTGTTAAAGATTACAAATTG
ACTTATTATACTCCTGACTATGACCCCAAAGATACTGATA
TCTTGGCAGCATTCCGAGTAACCTCAACCTGGAGTTCC
AGCTGAAGAAGCAGGGGCCGCGGTAGCTGCCGAATCTTC
TACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGACCGATGGACTTACC
AGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCTACAAAATAGAG
CCCGTTGCTGGAGAAGAACTCAATTATTGCTTATGTAG
CTTACCCATTAGACCTTTTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAA
CATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTGGGTTCAAA
GCCCTGCGTGCTCTACGTCTGGAAGATCTGCGAATCCCTG
TTGCTTATGTTAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCATGGCAT
CCAAGTTGAGAGAGATAAATTGAACAAGTATGGTCGTCC
CCTGTTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCT
GCTAAAAACTACGGTAGGGCGGTTTATGAATGTCTC
```

参考资料

参照物料	植物凭证标本
学名	<i>Panax notoginseng</i> (Burk.) F.H.Chen.
实验室编号	RD92
样品标记	RD92-A
产地	中国云南省砚山县
相对应之中药材标本	-
已鉴别	是
备注	ITS2: 160Y

图像



参考DNA序列

植物标本

DNA资料

核糖体 DNA 第二内部转录间隔区(ITS2)

批次编号 BI180918

>RD93-A ITS2
CGCATCGCGTCGCCCCCAACCCATCATTCCCTCGCGGGA
GTCGATGCGGAGGGGCGGATAATGGCCTCCCGTGTCTCA
CCGCGCGGTTGGCCCAAATGCGAGTCCTTGCGGATGGAC
GTCACGACAAGTGGTGGTTGTTAAAAGCCCTCTTCTCATG
TYGTGCGGTGACCCGTCGCCAGCAAAAGCTCTCATGACC
CTGTTGCGCTGTCTCGACGCGCGCTCCGACCG

备注: 碱基位置 160

叶绿体 *psbA-trnH* 基因间区(*psbA-trnH*)

批次编号 BI180918

>RD93-A *psbA-trnH*
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTGTCGAAGCTCCATC
TACAAATGGATAAGACCCGGTCTTAGTGATACGAGTTT
TTTGAAATAAAAAGGAGCAATAACCTCTTCTTGTCTAT
CAAGAGGGCGGTATTGCTCCTTTTTTATTAGTAGTATT
GACTTACCTAGTTTTTTTAAATAAATTAATTAATTTAA
GAAACGTCGTTTTATTTTATCGGTTGGTTCATGAGTGAG
TATCATGCTTTCGTTCTGTATTAATCATTAATCTAGAATTT
AGCTACTTCTCCCAATCTTATCTTTGGGAAGTGTTTT
TTAAAAGAAAAATGTTGGACTTTTACTTAGTTAATACT
TAATATTTTATCTCGAAAAATAAGAAAGATAAGAAAGAA
ATAATGATGAATGGTAAAAATTTAATCTTTTGAAACGTAA
GGAAAAGAATAGTAGGGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGA
TCAAGGCAGT

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbcL*)

批次编号 BI180918

>RD93-A *rbcL*
AAGTGTTGGATTCAAAGCTGGTGTTAAAGATTACAAATTG
ACTTATTATACTCCTGACTATGACCCCAAAGATACTGATA
TCTTGGCAGCATTCGAGTAACCTCAACCTGGAGTTCC
AGCTGAAGAAGCAGGGGCGCGGTAGCTGCCGAATCTTC
TACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGACCGATGGACTTACC
AGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGTACAAAATAGAG
CCCGTTGCTGGAGAAGAACTCAATTATTGCTTATGTAG
CTTACCCATTAGACCTTTTTGAAGAAGGTTCTGTACTAA
CATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTGGGTTCAAA
GCCCTGCGTGCTCTACGTCTGGAAGATCTGCGAATCCCTG
TTGCTTATGTTAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCATGGCAT
CCAAGTTGAGAGAGATAAATTGAACAAGTATGGTCGTCC
CCTGTTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCT
GCTAAAAACTACGGTAGGGCGGTTTATGAATGTCTC

参考资料

参照物料	植物凭证标本
学名	<i>Panax notoginseng</i> (Burk.) F.H.Chen.
实验室编号	RD93
样品标记	RD93-A
产地	中国云南省文山州
相对应之中药材标本	RD244
已鉴别	是
备注	ITS2: 160Y

图像



参考DNA序列

植物标本

DNA资料

核糖体 DNA 第二内部转录间隔区(ITS2)

批次编号 BI180918-2

```
>RD102-A ITS2
CGCATCGCGTCGCCCCCAACCCATCATTCCCTCGCGGGA
GTCGATGCGGAGGGGCGGATAATGGCTCCCGTGTCTCA
CCGCGCGGTTGGCCCAAATGCGAGTCCTTGGCGATGGAC
GTCACGACAAGTGGTGGTTGTTAAAAGCCCTCTTCTCATG
TYGTGCGGTGACCCGTCGCCAGCAAAAGCTCTCATGACC
CTGTTGCGCTGCTCGACGCGCGCTCCGACCG
```

备注: 碱基位置 160

叶绿体 *psbA-trnH* 基因间区(*psbA-trnH*)

批次编号 BI180918-2

```
>RD102-A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTGTCGAAGCTCCATC
TACAAATGGATAAGACCCGGTCTTAGTGATACGAGTTTT
TTTGAATAAAAAAGGAGCAATAACCTCTTCTTGTCTAT
CAAGAGGGCGGTATTGCTCCTTTTTTTATTAGTAGTATT
GACTTACCTAGTTTTTTTAAATAAATTAATAAATTTAAA
GAAACGTCGTTTTATTTTATCGGTTGGTTCATGAGTGAG
TATCATGCTTTCGTTCTGTATTAATCATTAATCTAGAATTT
AGCTACTTCTCCCAATCTTATCTTTTGGGAAGTGTCTTT
TTAAAAGAAAAAATGTTGGACTTTTACTTAGTTAATACT
TAATATTTTATCTCGAAAAATAAGAAAGATAAGAAAGAA
ATAATGATGAATGGTAAAAATTTAATCTTTTGAACGTAA
GGAAAAAGAAATAGTAGGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGA
TCAAGGCAGT
```

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbcL*)

批次编号 BI180918-2

```
>RD102-A_rbcL
AAGTGTGGATTCAAAGCTGGTGTAAAGATTACAAATTG
ACTTATTATACTCCTGACTATGACCCCAAAGATACTGATA
TCTTGGCAGCATTCCGAGTAACCTCAACCTGGAGTTCC
AGCTGAAGAAGCAGGGGGCGGTAAGCTGCCGAATCTTC
TACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGACCGATGGACTTACC
AGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGTACAAAATAGAG
CCCGTTGCTGGAGAAGAACTCAATTTATTGCTTATGTAG
CTTACCCATTAGACCTTTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAA
CATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAA
GCCCTGCGTGCTACGTCTGGAAGATCTGCGAATCCCTG
TTGCTTATGTTAAACCTTCCAAGGCCCGCCTCATGGCAT
CCAAGTTGAGAGAGATAAATTGAACAAGTATGGTCGTCC
CCTGTTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCT
GCTAAAAACTACGGTAGGGCGGTTTATGAATGTCTC
```

参考资料

参照物料	植物凭证标本
学名	<i>Panax notoginseng</i> (Burk.) F.H.Chen.
实验室编号	RD102
样品标记	RD102-A
产地	中国云南省砚山县
已鉴别	是
备注	ITS2: 160Y

图像



参考DNA序列

植物标本

DNA资料

核糖体 DNA 第二内部转录间隔区(ITS2)

批次编号 BI180918-2

>RD103-A ITS2
CGCATCGCGTCGCCCCCAACCCATCATTCCCTCGCGGGA
GTCGATGCGGAGGGGCGGATAATGGCCTCCCGTGCTCA
CCGYGCGGTTGGCCCAATGCGAGTCCTTGGCGATGGAC
GTCACGACAAGTGGTGGTTGTTAAAAGCCCTCTTCTCATG
TCGTGCGGTGACCCGTYGCCAGCAAAAGCTCTCATGACC
CTGTTGCGCTGTCTCGAYGCGCGCTCCGACCG

备注: 碱基位置 83, 175, 216

叶绿体 *psbA-trnH* 基因间区(*psbA-trnH*)

批次编号 BI180918-2

>RD103-A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTGTCGAAGCTCCATC
TACAAATGGATAAGACCCGGTCTTAGTGATACGAGTTT
TTTGAAATAAAAAGGAGCAATAACCTCTTCTTGTCTAT
CAAGAGGGCGGTATTGCTCCTTTTTTATTAGTAGTATT
GACTTACCTAGTTTTTAAATAAATAAATAAATTTAA
GAAACGTCGTTTTATTTTATCGGTTGGTTCATGAGTGAG
TATCATGCTTTCGTTCTGTATTAATCATTAATCTAGAATTT
AGCTACTTCTCCCAATCTTATCTTTGGGAAGTGTTTT
TTAAAAGAAAAATGTTGGACTTTTACTTAGTTAATACT
TAATATTTTATCTCGAAAAATAAGAAAGATAAGAAAGAA
ATAATGATGAATGGTAAAAATTTAATCTTTTGAAACGTAA
GGAAAAGAATAGTAGGGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGA
TCAAGGCAGT

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbcL*)

批次编号 BI180918-2

>RD103-A_rbcL
AAGTGTTGGATTCAAAGCTGGTGTTAAAGATTACAAATTG
ACTTATTATACTCCTGACTATGACCCCAAAGATACTGATA
TCTTGGCAGCATTCCGAGTAACCTCAACCTGGAGTTCC
AGCTGAAGAAGCAGGGGCGCGGTAGCTGCCGAATCTTC
TACTGGTACATGGACAACGTGTGGACCGATGGACTTACC
AGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGTACAAAATAGAG
CCCGTTGCTGGAGAAGAACTCAATTATTGCTTATGTAG
CTTACCCATTAGACCTTTTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAA
CATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTGGGTTCAAA
GCCCTGCGTGCTCTACGTCTGGAAGATCTGCGAATCCCTG
TTGCTTATGTTAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCATGGCAT
CCAAGTTGAGAGAGATAAATTGAACAAGTATGGTCGTCC
CCTGTTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCT
GCTAAAAACTACGGTAGGGCGGTTTATGAATGTCTC

参考资料

参照物料	植物凭证标本
学名	<i>Panax notoginseng</i> (Burk.) F.H.Chen.
实验室编号	RD103
样品标记	RD103-A
产地	中国云南省文山州
相对应之中药材标本	RD244
已鉴别	是
备注	ITS2: 83Y, 175Y, 216Y

图像



参考DNA序列

中药材

DNA资料

核糖体 DNA 第二内部转录间隔区(ITS2)

批次编号 BI190508

```
>RD244-2A ITS2
CGCATCGCGTCGCCCCCAACCCATCATTCCCTCGCGGGA
GTCGATGCGGAGGGGCGGATAATGGCCTCCCGTGTCTCA
CCGCGCGGTTGGCCCAAATGCGAGTCCTTGGCGATGGAC
GTCACGACAAGTGGTGGTTGTTAAAAGCCCTCTTCTCATG
TCGTGCGGTGACCCGTCGCCAGCAAAAGCTCTCATGACCC
TGTTGCGCTGTCTCGACGCGCGCTCCGACCG
```

叶绿体 *psbA-trnH* 基因间区(*psbA-trnH*)

批次编号 BI190508

```
>RD244-2A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTGTCGAAGCTCCATC
TACAAATGGATAAGACCCGGTCTTAGTGATACGAGTTTT
TTTGAAATAAAAAAGGAGCAATAACCTCTTCTTGTCTAT
CAAGAGGGCGGTATTGCTCCTTTTTTTATTTAGTAGTATTT
GACTTACCTAGTTTTTTTAAATAAAATTAATAAAATTTAAA
GAAACGTCGTTTTATTTTTATCGGTTGGTTCATGAGTGAG
TATCATGCTTTCGTTCTGTATTAATCATTAAATCTAGAATTT
AGCTACTTCTTCCAATCTTTATCTTTTGGGAAGTGTTTTT
TAAAAAGAAAAAATGTTGGACTTTTACTTAGTTAATACT
TAATATTTTTATCTCGAAAAAAGAAAGATAAGAAAGAA
ATAATGATGAATGGTAAAAATTTAATCTTTTGAACGTAA
GGAAAAAGAAATAGTAGGGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGA
TCAAGGCAGT
```

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbcL*)

批次编号 BI190508

```
>RD244-2A_rbcL
AAGTGTTGGATTCAAAGCTGGTGTTAAAGATTACAAATTG
ACTTATTATACTCCTGACTATGACCCCAAAGATACTGATA
TCTTGGCAGCATTCAGAGTAACCTCAACCTGGAGTTCC
AGCTGAAGAAGCAGGGGCGCGGTAGCTGCCGAATCTTC
TACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGACCGATGGACTTACC
AGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCTACAAAATAGAG
CCCGTTGCTGGAGAAGAACTCAATTTATTGCTTATGTAG
CTTACCCATTAGACCTTTTTGAAGAAGGTTCTGTACTAA
CATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTGGGTTCAAA
GCCCTGCGTGCTCTACGTCTGGAAGATCTGCGAATCCCTG
TTGCTTATGTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCATGGCAT
CCAAGTTGAGAGAGATAAATTGAACAAGTATGGTCGTCC
CCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCT
GCTAAAAACTACGGTAGGGCGGTTTATGAATGTCTC
```

参考资料

参照物料	中药材三七标本
学名	<i>Panax notoginseng</i> (Burk.) F.H.Chen.
实验室编号	RD244
样品标记	RD244-2A
产地	中国云南省文山州
相对应之植物凭证标本	RD93和RD103
已鉴别	是

图像

正面图



背面图



参考DNA序列

中药材

DNA资料

核糖体 DNA 第二内部转录间隔区(ITS2)

批次编号 BI190508

>RD244-3A ITS2
CGCATCGCGTCGCCCCCAACCCATCATTCCCTCGCGGGA
GTCGATGCGGAGGGGCGGATAATGGCCTCCCGTGCTCA
CCGCGCGGTTGGCCAAATGCGAGTCCTTGCGCATGGAC
GTCACGACAAGTGGTGGTTGTTAAAAGCCCTCTTCTCATG
TYGTGCGGTGACCCGTCGCCAGCAAAAGCTCTCATGACC
CTGTTGCGCTGTCTCGACGCGCGCTCCGACCG

备注: 碱基位置 160

叶绿体 *psbA-trnH* 基因间区(*psbA-trnH*)

批次编号 BI190508

>RD244-3A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTGTCGAAGCTCCATC
TACAAATGGATAAGACCCGGTCTTAGTGATACGAGTTTT
TTTGAAATAAAAAGGAGCAATAACCTCTTCTTGTCTAT
CAAGAGGGCGGTATTGCTCCTTTTTTATTTAGTAGTATT
GACTTACCTAGTTTTTTTAAATAAATTAATAAATTTAAA
GAAACGTCGTTTTATTTTATCGGTTGGTTCATGAGTGAG
TATCATGCTTCGTTCTGTATTAATCATTAACTAGAAATT
AGCTACTTCTTCCAATCTTTATCTTTGGGAAGTGTTTT
TTAAAAGAAAAATGTTGGACTTTTACTTAGTTAATACT
TAATATTTTATCTCGAAAATAAGAAAAGATAAGAAAGAA
ATAATGATGAATGGTAAAAATTTAATCTTTTGAACGTAA
GGAAGAAATAGTAGGGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGA
TCAAGGCAGT

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbcL*)

批次编号 BI190508

>RD244-3A_rbcL
AAGTGTTGGATTCAAAGCTGGTGTTAAAGATTACAAATTG
ACTTATTATACTCCTGACTATGACCCAAAGATACTGATA
TCTTGGCAGCATTCGAGTAACCTCAACCTGGAGTTCC
AGCTGAAGAAGCAGGGGCGCGGTAGCTGCCGAATCTTC
TACTGGTACATGGACAACTGTGTGGACCGATGGACTTACC
AGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGTACAAAATAGAG
CCCGTTGCTGGAGAAGAACTCAATTTATTGCTTATGTAG
CTTACCCATTAGACCTTTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAA
CATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAA
GCCCTGCGTGCTACGTCTGGAAGATCTGCGAATCCCTG
TTGCTTATGTTAAACTTTCCAAGGCCGCCCTCATGGCAT
CCAAGTTGAGAGAGATAAATTGAACAAGTATGGTCGTCC
CCTGTTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCT
GCTAAAAACTACGGTAGGGCGGTTTATGAATGTCTC

参考资料

参照物料	中药材三七标本
学名	<i>Panax notoginseng</i> (Burk.) F.H.Chen.
实验室编号	RD244
样品标记	RD244-3A
产地	中国云南省文山州
相对应之植物凭证标本	RD93和RD103
已鉴别	是
备注	ITS2: 160Y

图像

正面图



背面图



参考DNA序列

中药材

DNA资料

核糖体 DNA 第二内部转录间隔区(ITS2)

批次编号 BI190508

```
>RD244-4A ITS2
CGCATCGCGTCGCCCCCAACCCATCATTCCCTCGCGGGA
GTCGATGCGGAGGGGCGGATAATGGCCTCCCGTGCTCA
CCGYGCGGTTGGCCCAAATGCGAGTCCTTGGCGATGGAC
GTCACGACAAGTGGTGGTTGTTAAAAGCCCTCTTCTCATG
TCGTGCGGTGACCCGTYGCCAGCAAAAGCTCTCATGACC
CTGTTGCGCTGTCTCGAYGCGCGCTCCGACCG
```

备注: 碱基位置 83, 175 和 216

叶绿体 *psbA-trnH* 基因间区(*psbA-trnH*)

批次编号 BI190508

```
>RD244-4A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTGTCGAAGCTCCATC
TACAAATGGATAAGACCCGGTCTTAGTGATACGAGTTTT
TTTGAAATAAAAAGGAGCAATAACCTCTTCTTGTCTAT
CAAGAGGGCGGTATTGCTCCTTTTTTATTTAGTAGTATT
GACTTACCTAGTTTTTTTAAATAAAATTAATAAATTTAAA
GAAACGTCGTTTTATTTTTATCGGTTGGTTCATGAGTGAG
TATCATGCTTTCGTTCTGTATTAATCATTAACTAGAAATT
AGCTACTTCTTCCCAATCTTATCTTTGGGAAGTGTTTT
TTAAAAGAAAAATGTTGGACTTTTACTTAGTTAATACT
TAATATTTTATCTCGAAAATAAGAAAAGATAAGAAAGAA
ATAATGATGAATGGTAAAAATTTAATCTTTGAAACGTAA
GGAAGAAAGATAGTAGGGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGA
TCAAGGCAGT
```

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbcL*)

批次编号 BI190508

```
>RD244-4A_rbcL
AAGTGTTGGATTCAAAGCTGGTGTTAAAGATTACAAATTG
ACTTATTATACTCCTGACTATGACCCCAAAGATAGTGATA
TCTTGGCAGCATCCGAGTAACCTCAACCTGGAGTTCC
AGCTGAAGAAGCAGGGGCGCGGTAGCTGCCGAATCTTC
TACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGACCGATGGACTTACC
AGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGTACAAAATAGAG
CCCGTTGCTGGAGAAGAACTCAATTTATTGCTTATGTAG
CTTACCCATTAGACCTTTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAA
CATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAA
GCCCTGCGTGCTACGTCTGGAAGATCTGCGAATCCCTG
TTGCTTATGTTAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCATGGCAT
CCAAGTTGAGAGAGATAAATTGAACAAGTATGGTCGTCC
CCTGTTGGGATGTACTATTAACCTAAATTTGGGGTTATCT
GCTAAAACTACGGTAGGGCGGTTTATGAATGTCTC
```

参考资料

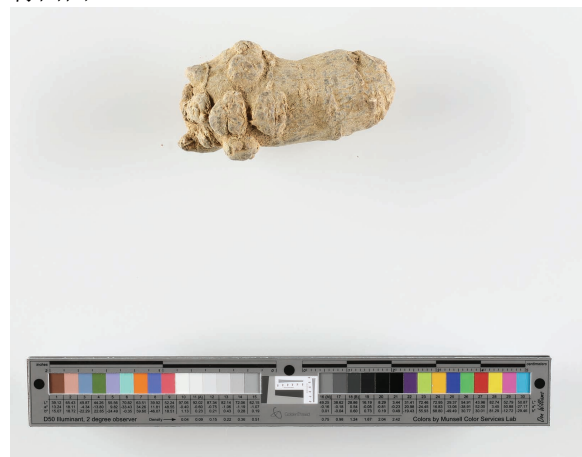
参照物料	中药材三七标本
学名	<i>Panax notoginseng</i> (Burk.) F.H.Chen.
实验室编号	RD244
样品标记	RD244-4A
产地	中国云南省文山州
相对应之植物凭证标本	RD93和RD103
已鉴别	是
备注	ITS2: 83Y, 175Y, 216Y

图像

正面图



背面图



参考DNA序列

中药材

DNA资料

核糖体 DNA 第二内部转录间隔区(ITS2)

批次编号 BI190508

>RD244-5A ITS2
CGCATCGCGTCGCCCCCAACCCATCATTCCCTCGCGGGA
GTCGATGCGGAGGGGCGGATAATGGCCTCCCGTGTCTCA
CCGCGCGGTTGGCCCAAATGCGAGTCCTTGGCGATGGAC
GTCACGACAAGTGGTGGTTGTTAAAGCCCTCTTCTCATG
TYGTGCGGTGACCCGTCGCCAGCAAAAGCTCTCATGACC
CTGTTGCGCTGTCCTCGACGCGCGCTCCGACCG

备注: 碱基位置 160

叶绿体 *psbA-trnH* 基因间区(*psbA-trnH*)

批次编号 BI190508

>RD244-5A *psbA-trnH*
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTGTCGAAGCTCCATC
TACAAATGGATAAGACCCGGTCTTAGTGATACGAGTTT
TTTGAAATAAAAAGGAGCAATAACCTCTTCTTGTCTAT
CAAGAGGGCGGTATTGCTCCTTTTTTTTATTAGTAGTATT
GACTTACCTAGTTTTTTTAAATAAATTAAATAAATTTAAA
GAAACGTCGTTTTATTTTATCGGTTGGTTCATGAGTGAG
TATCATGCTTTCGTTCTGTATTAATCATTAATCTAGAATTT
AGCTACTTCTCCCAATCTTATCTTTTGGGAAGTGTTTT
TTAAAAGAAAAATGTTGGACTTTTTACTTAGTTAATACT
TAATATTTTATCTCGAAAAATAAGAAAGATAAGAAAGAA
ATAATGATGAATGGTAAAAATTTAATCTTTTGAACGTAA
GGAAAAAGATAGGGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGA
TCAAGGCAGT

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbcL*)

批次编号 BI190508

>RD244-5A *rbcL*
AAGTGTTGGATTCAAAGCTGGTGTAAAGATTACAAATTG
ACTTATTATACTCCTGACTATGACCCCAAAGATACTGATA
TCTTGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCTGGAGTTCC
AGCTGAAGAAGCAGGGGCGCGGTAGCTGCCGAATCTTC
TACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGACCGATGGACTTACC
AGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCTACAAAATAGAG
CCCGTTGCTGGAGAAGAACTCAATTTATTGCTTATGTAG
CTTACCCATTAGACCTTTTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAA
CATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAA
GCCCTGCGTGCTCTACGCTGGAAGATCTGCGAATCCCTG
TTGCTTATGTTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCATGGCAT
CCAAGTTGAGAGAGATAAATTGAACAAGTATGGTCGTCC
CCTGTTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCT
GCTAAAACTACGGTAGGGCGGTTTATGAATGTCTC

参考资料

参照物料	中药材三七标本
学名	<i>Panax notoginseng</i> (Burk.) F.H.Chen.
实验室编号	RD244
样品标记	RD244-5A
产地	中国云南省文山州
相对应之植物凭证标本	RD93和RD103
已鉴别	是
备注	ITS2: 160Y

图像

正面图



背面图



参考DNA序列

中药材

DNA资料

核糖体 DNA 第二内部转录间隔区(ITS2)

批次编号 BI190508

```
>RD244-6A ITS2
CGCATCGCGTCGCCCCCAACCCATCATTCCCTCGCGGGA
GTCGATGCGGAGGGGCGGATAATGGCCTCCCGTGCTCA
CCGCGCGGTTGGCCAAATGCGAGTCCTTGCGCATGGAC
GTCACGACAAGTGGTGGTTGTTAAAAGCCCTCTTCTCATG
TYGTGCGGTGACCCGTCGCCAGCAAAAGCTCTCATGACC
CTGTTGCGCTGTCTCGACGCGCGCTCCGACCG
```

备注: 碱基位置 160

叶绿体 *psbA-trnH* 基因间区(*psbA-trnH*)

批次编号 BI190508

```
>RD244-6A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTGTCGAAGCTCCATC
TACAAATGGATAAGACCCGGTCTTAGTGATACGAGTTTT
TTTGAAATAAAAAGGAGCAATAACCTCTTCTTGTCTAT
CAAGAGGGCGGTATTGCTCCTTTTTTATTTAGTAGTATTT
GACTTACCTAGTTTTTTTAAATAAAATTTAAATTTAAA
GAAACGTCGTTTTATTTTATCGGTTGGTTCATGAGTGAG
TATCATGCTTTCGTTCTGTATTAATCATTAACTAGAAATT
AGCTACTTCTTCCCAATCTTATCTTTGGGAAGTGTTTT
TTAAAAGAAAAAATGTTGGACTTTTACTTAGTTAATACT
TAATATTTTATCTCGAAAAATAAGAAAGATAAGAAAGAA
ATAATGATGAATGGTAAAAATTTAATCTTTTGAACGTAA
GGAAGAAATAGTAGGGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGA
TCAAGGCAGT
```

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbcL*)

批次编号 BI190508

```
>RD244-6A rbcL
AAGTGTGGATTCAAAGCTGGTGTAAAGATTACAAATTG
ACTTATTACTCTGACTATGACCCCAAAGATACTGATCA
TCTTGGCAGCATTCGAGATACTCCTCAACCTGGAGTTCC
AGCTGAAGAAGCAGGGGCGCGGTAGCTGCCGAATCTTC
TACTGGTACATGGACAACTGTGTGGACCGATGGACTTACC
AGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGTACAAAATAGAG
CCCGTTGCTGGAGAAGAACTCAATTTATTGCTTATGTAG
CTTACCCATTAGACCTTTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAA
CATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAA
GCCCTGCGTGCTCTACGTCTGGAAGATCTGCGAATCCCTG
TTGCTTATGTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCATGGCAT
CCAAGTTGAGAGAGATAAATTGAACAAGTATGGTCTGTCC
CCTGTTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCT
GCTAAAACTACGGTAGGGCGGTTTATGAATGTCTC
```

参考资料

参照物料	中药材三七标本
学名	<i>Panax notoginseng</i> (Burk.) F.H.Chen.
实验室编号	RD244
样品标记	RD244-6A
产地	中国云南省文山州
相对应之植物凭证标本	RD93和RD103
已鉴别	是
备注	ITS2: 160Y

图像

正面图



背面图



参考DNA序列

中药材

DNA资料

核糖体 DNA 第二内部转录间隔区(ITS2)

批次编号 BI190508

```
>RD244-7A ITS2
CGCATCGCGTCGCCCCCAACCCATCATTCCCTCGCGGGA
GTCGATGCGGAGGGGCGGATAATGGCCTCCCGTGTCTCA
CCGCGCGGTTGGCCCAAATGCGAGTCCTTGCGCATGGAC
GTCACGACAAGTGGTGGTTGTTAAAAGCCCTCTTCTCATG
TYGTGCGGTGACCCGTCGCCAGCAAAAGCTCTCATGACC
CTGTTGCGCTGTCTCGACGCGCGCTCCGACCG
```

备注: 碱基位置 160

叶绿体 *psbA-trnH* 基因间区(*psbA-trnH*)

批次编号 BI190508

```
>RD244-7A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTGTCGAAGCTCCATC
TACAAATGGATAAGACCCGGTCTTAGTGTATACGAGTTTT
TTTGAAATAAAAAGGAGCAATAACCTCTTCTTGTCTAT
CAAGAGGGCGGTATTGCTCCTTTTTTATTTAGTAGTATTT
GACTTACCTAGTTTTTTTAAATAAAATTTAAATTTAA
GAAACGTCGTTTTATTTTATCGGTTGGTTCATGAGTGAG
TATCATGCTTTCGTTCTGTATTAATCATTAACTAGAAATTT
AGCTACTTCTTCCCAATCTTATCTTTGGGAAGTGTTTT
TTAAAAGAAAAAATGTTGGACTTTTACTTAGTTAATACT
TAATATTTTATCTCGAAAATAAGAAAAGATAAGAAAGAA
ATAATGATGAATGTTAAAAATTTAATCTTTTGAACGTAA
GGAAAAGAATAGTAGGGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGA
TCAAGGCAGT
```

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbcL*)

批次编号 BI190508

```
>RD244-7A rbcL
AAGTGTGGATTCAAAGCTGGTGTAAAGATTACAAATTG
ACTTATTACTCTGACTATGACCCCAAAGATACTGATCA
TCTTGGCAGCATTCGAGTAACCTCAACCTGGAGTTCC
AGCTGAAGAAGCAGGGGCGCGGTAGCTGCCGAATCTTC
TACTGGTACATGGACAACTGTGTGGACCGATGGACTTACC
AGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGTACAAAATAGAG
CCCGTTGCTGGAGAAGAACTCAATTTATTGCTTATGTAG
CTTACCCATTAGACCTTTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAA
CATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAA
GCCCTGCGTGCTCTACGTCTGGAAGATCTGCGAATCCCTG
TTGCTTATGTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCATGGCAT
CCAAGTTGAGAGAGATAAATTGAACAAGTATGGTCTGTC
CCTGTTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCT
GCTAAAACTACGGTAGGGCGGTTTATGAATGTCTC
```

参考资料

参照物料	中药材三七标本
学名	<i>Panax notoginseng</i> (Burk.) F.H.Chen.
实验室编号	RD244
样品标记	RD244-7A
产地	中国云南省文山州
相对应之植物凭证标本	RD93和RD103
已鉴别	是
备注	ITS2: 160Y

图像

正面图



背面图



参考DNA序列

中药材

DNA资料

核糖体 DNA 第二内部转录间隔区(ITS2)

批次编号 BI190508

>RD244-8A ITS2
CGCATCGCGTCGCCCCCAACCCATCATTCCCTCGCGGGA
GTCGATGCGGAGGGGCGGATAATGGCCTCCCGTGTCTCA
CCGCGCGGTTGGCCCAAATGCGAGTCCTTGCGCATGGAC
GTCACGACAAGTGGTGGTTGTTAAAAGCCCTCTTCTCATG
TYGTGCGGTGACCCGTCGCCAGCAAAAGCTCTCATGACC
CTGTTGCGCTGTCTCGACGCGCGCTCCGACCG

备注: 碱基位置 160

叶绿体 *psbA-trnH* 基因间区(*psbA-trnH*)

批次编号 BI190508

>RD244-8A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTGTCGAAGCTCCATC
TACAAATGGATAAGACCCGGTCTTAGTGATACGAGTTTT
TTTGAAATAAAAAGGAGCAATAACCTCTTCTTGTCTAT
CAAGAGGGCGGTATTGCTCCTTTTTTATTTAGTAGTATTT
GACTTACCTAGTTTTTTTAAATAAAATTTAAATTTAA
GAAACGTCGTTTTATTTTATCGGTTGGTTCATGAGTGAG
TATCATGCTTTCGTTCTGTATTAATCATTAACTAGAAATT
AGCTACTTCTTCCCAATCTTATCTTTGGGAAGTGTTTT
TTAAAAGAAAAAATGTTGGACTTTTACTTAGTTAATACT
TAATATTTTATCTCGAAAAATAAGAAAGATAAGAAAGAA
ATAATGATGAATGGTAAAAATTTAATCTTTGAAACGTAA
GAAAAAGAAATAGTAGGGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGA
TCAAGGCAGT

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbcL*)

批次编号 BI190508

>RD244-8A rbcL
AAGTGTTGGATTCAAAGCTGGTGTTAAAGATTACAAATTG
ACTTATTACTCTGACTATGACCCCAAAGATACTGATCA
TCTGGCAGCATCCGAGTAACCTCAACCTGGAGTTCC
AGCTGAAGAAGCAGGGGCGCGGTAGCTGCCGAATCTTC
TACTGGTACATGGACAACGTGTGTGGACCGATGGACTTACC
AGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGTACAAAATAGAG
CCCGTTGCTGGAGAAGAACTCAATTTATTGCTTATGTAG
CTTACCCATTAGACCTTTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAA
CATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAA
GCCCTGCGTGCTCTACGTCTGGAAGATCTGCGAATCCCTG
TTGCTTATGTTAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCATGGCAT
CCAAGTTGAGAGAGATAAATTGAACAAGTATGGTTCGTCC
CCTGTTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCT
GCTAAAACTACGGTAGGGCGGTTTATGAATGTCTC

参考资料

参照物料	中药材三七标本
学名	<i>Panax notoginseng</i> (Burk.) F.H.Chen.
实验室编号	RD244
样品标记	RD244-8A
产地	中国云南省文山州
相对应之植物凭证标本	RD93和RD103
已鉴别	是
备注	ITS2: 160Y

图像

正面图



背面图



参考DNA序列

中药材

DNA资料

核糖体 DNA 第二内部转录间隔区(ITS2)

批次编号 BI190508

>RD244-9A ITS2
CGCATCGCGTCGCCCCCAACCCATCATTCCCTCGCGGGA
GTCGATGCGGAGGGGCGGATAATGGCCTCCCGTGTCTCA
CCGYGCGGTTGGCCCAATGCGAGTCCTTGGCGATGGAC
GTCACGACAAGTGGTGGTTGTTAAAAGCCCTCTTCTCATG
TYGTGCGGTGACCCGTYGCCAGCAAAAGCTCTCATGACC
CTGTTGCGCTGTCTCGAYGCGCGCTCCGACCG

备注: 碱基位置 83, 160, 175 和 216

叶绿体 *psbA-trnH* 基因间区(*psbA-trnH*)

批次编号 BI190508

>RD244-9A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTGTCGAAGCTCCATC
TACAAATGGATAAGACCCGGTCTTAGTGTATACGAGTTTT
TTTGAAATAAAAAGGAGCAATAACCTCTTCTTGTCTAT
CAAGAGGGCGGTATTGCTCCTTTTTTATTTAGTAGTATTT
GACTTACCTAGTTTTTTTAAATAAAATTAATAAATTTAAA
GAAACGTCGTTTTATTTTTATCGGTTGGTTCATGAGTGAG
TATCATGCTTCGTTCTGTATTAATCATTAACTAGAAATTT
AGCTACTTCTTCCAATCTTATCTTTGGGAAGTGTTTT
TTAAAAGAAAAATGTTGGACTTTTACTTAGTTAATACT
TAATATTTTTATCTCGAAAATAAGAAAAGATAAGAAAGAA
ATAATGATGAATGGTAAAAATTTAATCTTTTGAACGTAA
GGAAGAAATAGTAGGGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGA
TCAAGGCAGT

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbcL*)

批次编号 BI190508

>RD244-9A_rbcL
AAGTGTTGGATTCAAAGCTGGTGTTAAAGATTACAAATTG
ACTTATTATACTCTGACTATGACCCCAAAGATACTGATCA
TCTTGGCAGCATCTCGAGTAACTCCCAACCTGGAGTTGC
AGCTGAAGAAGCAGGGGCGCGGTAGCTGCCGAATCTTC
TACTGGTACATGGACAACTGTGTGGACCGATGGACTTACC
AGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGTACAAAATAGAG
CCCGTTGCTGGAGAAGAACTCAATTTATTGCTTATGTAG
CTTACCCATTAGACCTTTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAA
CATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAA
GCCCTGCGTGCTACGTCTGGAAGATCTGCGAATCCCTG
TTGCTTATGTAAAACTTTCCAAGGCCGCCCTCATGGCAT
CCAAGTTGAGAGAGATAAATTGAACAAGTATGGTCTGTC
CCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCT
GCTAAAACTACGGTAGGGCGGTTTATGAATGTCTC

参考资料

参照物料	中药材三七标本
学名	<i>Panax notoginseng</i> (Burk.) F.H.Chen.
实验室编号	RD244
样品标记	RD244-9A
产地	中国云南省文山州
相对应之植物凭证标本	RD93和RD103
已鉴别	是
备注	ITS2: 83Y, 160Y, 175Y, 216Y

图像

正面图



背面图



参考DNA序列

中药材

DNA资料

核糖体 DNA 第二内部转录间隔区(ITS2)

批次编号 BI190508

>RD244-10A ITS2
CGCATCGCGTCGCCCCCAACCCATCATTCCCTCGCGGGA
GTCGATGCGGAGGGGCGGATAATGGCCTCCCGTGTCTCA
CCGYGCGGTTGGCCCAAATGCGAGTCCTTGGCGATGGAC
GTCACGACAAGTGGTGGTTGTTAAAAAGCCCTCTTCTCATG
TCGTGCGGTGACCCGTYGCCAGCAAAAGCTCTCATGACC
CTGTTGCGCTGTCTCGAYGCGCGCTCCGACCG

备注: 碱基位置 83, 175 和 216

叶绿体 *psbA-trnH* 基因间区(*psbA-trnH*)

批次编号 BI190508

>RD244-10A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTGTCGAAGCTCCATC
TACAAATGGATAAGACCCGGTCTTAGTGATACGAGTTTT
TTTGAAATAAAAAGGAGCAATAACCTCTTCTTGTCTAT
CAAGAGGGCGGTATTGCTCCTTTTTTATTTAGTAGTATT
GACTTACCTAGTTTTTTTAAATAAAATTAATAAATTTAAA
GAAACGTCGTTTTATTTTATCGGTTGGTTCATGAGTGAG
TATCATGCTTCGTTCTGTATTAATCATTAACTAGAAATT
AGCTACTTCTTCCCAATCTTATCTTTGGGAAGTGTTTT
TTAAAAGAAAAATGTTGGACTTTTACTTAGTTAATACT
TAATATTTTATCTCGAAAATAAGAAAAGATAAGAAAGAA
ATAATGATGAATGGTAAAAATTTAATCTTTTGAACGTAA
GGAAGGAATAGTAGGGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGA
TCAAGGCAGT

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbcL*)

批次编号 BI190508

>RD244-10A_rbcL
AAGTGTTGGATTCAAAGCTGGTGTTAAAGATTACAAATTG
ACTTATTATACTCCTGACTATGACCCCAAAGATACTGATA
TCTTGGCAGCATTCGAGTAACCTCAACCTGGAGTTCC
AGCTGAAGAAGCAGGGGCGCGGTAGCTGCCGAATCTTC
TACTGGTACATGGACAACTGTGTGGACCGATGGACTTACC
AGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGTACAAAATAGAG
CCCGTTGCTGGAGAAGAACTCAATTTATTGCTTATGTAG
CTTACCCATTAGACCTTTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAA
CATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAA
GCCCTGCGTGCTACGTCTGGAAGATCTGCGAATCCCTG
TTGCTTATGTAAAACTTTCCAAGGCCGCCCTCATGGCAT
CCAAGTTGAGAGAGATAAATTGAACAAGTATGGTCTGTC
CCTGTTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCT
GCTAAAACTACGGTAGGGCGGTTTATGAATGTCTC

参考资料

参照物料	中药材三七标本
学名	<i>Panax notoginseng</i> (Burk.) F.H.Chen.
实验室编号	RD244
样品标记	RD244-10A
产地	中国云南省文山州
相对应之植物凭证标本	RD93和RD103
已鉴别	是
备注	ITS2: 83Y, 175Y, 216Y

图像

正面图



背面图



参考DNA序列

中药材

DNA资料

核糖体 DNA 第二内部转录间隔区(ITS2)

批次编号 BI190508-2

```
>RD244-11A ITS2
CGCATCGCGTCGCCCCCAACCCATCATTCCCTCGCGGGA
GTCGATGCGGAGGGGCGGATAATGGCCTCCCGTGTCCTCA
CCGCGCGGTTGGCCCAAATGCGAGTCCTTGCGCATGGAC
GTCACGACAAGTGGTGGTTGTTAAAAGCCCTCTTCTCATG
TCGTGCGGTGACCCGTCGCCAGCAAAAGCTCTCATGACCC
TGTTCGCGCTGTCTCGACGCGCGCTCCGACCG
```

叶绿体 *psbA-trnH* 基因间区(*psbA-trnH*)

批次编号 BI190508-2

```
>RD244-11A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTGTCGAAGCTCCATC
TACAAATGGATAAGACCCGGTCTTAGTGATACGAGTTTT
TTTGAAATAAAAAAGGAGCAATAACCTTTCTTGTTCTAT
CAAGAGGGCGGTATTGCTCCTTTTTTTATTTAGTAGTATTT
GACTTACCTAGTTTTTTTAAATAAAATTAATAAAATTTAAA
GAAACGTCGTTTTATTTTATCGGTTGGTTCATGAGTGAG
TATCATGCTTTCGTTCTGTATTAATCATTAATCTAGAATTT
AGCTACTTCTTCCAATCTTTATCTTTTGGGAAGTGTTTTT
TAAAAAGAAAAAATGTTGGACTTTTACTTAGTTAATACT
TAATATTTTTATCTCGAAAAAAGAAAGATAAGAAAGAA
ATAATGATGAATGGTAAAAATTTAATCTTTTGAACGTAA
GGAAAAAGAAATAGTAGGGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGA
TCAAGGCAGT
```

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbcL*)

批次编号 BI190508-2

```
>RD244-11A_rbcL
AAGTGTTGGATTCAAAGCTGGTGTTAAAGATTACAAATTG
ACTTATTATACTCCTGACTATGACCCCAAAGATACTGATA
TCTTGGCAGCATTCAGAGTAACCTCAACCTGGAGTTCC
AGCTGAAGAAGCAGGGGCGCGGTAGCTGCCGAATCTTC
TACTGGTACATGGACAACCTGTGTGGACCGATGGACTTACC
AGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCTACAAAATAGAG
CCCGTTGCTGGAGAAGAACTCAATTTATTGCTTATGTAG
CTTACCCATTAGACCTTTTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAA
CATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTGGGTTCAAA
GCCCTGCGTGCTCTACGTCTGGAAGATCTGCGAATCCCTG
TTGCTTATGTAAAACTTTCCAAGGCCGCTCATGGCAT
CCAAGTTGAGAGAGATAAATTGAACAAGTATGGTCGTCC
CCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTGGGGTTATCT
GCTAAAAACTACGGTAGGGCGGTTTATGAATGTCTC
```

参考资料

参照物料	中药材三七标本
学名	<i>Panax notoginseng</i> (Burk.) F.H.Chen.
实验室编号	RD244
样品标记	RD244-11A
产地	中国云南省文山州
相对应之植物凭证标本	RD93和RD103
已鉴别	是

图像

正面图



背面图



参考DNA序列

中药材

DNA资料

核糖体 DNA 第二内部转录间隔区(ITS2)

批次编号 BI190508-2

```
>RD244-12A ITS2
CGCATCGCGTCGCCCCCAACCCATCATTCCCTCGCGGGA
GTCGATGCGGAGGGGCGGATAATGGCCTCCCGTGCTCA
CCGCGCGGTTGGCCCAATGCGAGTCCTTGCGCATGGAC
GTCACGACAAGTGGTGGTTGTTAAAAGCCCTCTTCTCATG
TYGTGCGGTGACCCGTCGCCAGCAAAAGCTCTCATGACC
CTGTTGCGCTGTCTCGACGCGCGCTCCGACCG
```

备注: 碱基位置 160

叶绿体 *psbA-trnH* 基因间区(*psbA-trnH*)

批次编号 BI190508-2

```
>RD244-12A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTGTCGAAGCTCCATC
TACAAATGGATAAGACCCGGTCTTAGTGATACGAGTTT
TTTGAAATAAAAAGGAGCAATAACCTCTTCTTGTCTAT
CAAGAGGGCGGTATTGCTCCTTTTTTATTTAGTAGTATT
GACTTACCTAGTTTTTTTAAATAAAATTAATAAATTTAAA
GAAACGTCGTTTTATTTTTATCGGTTGGTTCATGAGTGAG
TATCATGCTTTCGTTCTGTATTAATCATTAACTAGAAATT
AGCTACTTCTTCCCAATCTTTATCTTTGGGAAGTGTTTT
TTAAAAGAAAAAATGTTGGACTTTTACTTAGTTAATACT
TAATATTTTTATCTCGAAAATAAGAAAAGATAAGAAAGAA
ATAATGATGAATGGTAAAAATTTAATCTTTGAAACGTAA
GAAAAAGAAATAGTAGGGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGA
TCAAGGCAGT
```

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbcL*)

批次编号 BI190508-2

```
>RD244-12A_rbcL
AAGTGTTGGATTCAAAGCTGGTGTTAAAGATTACAAATTG
ACTTATTACTCTGACTATGACCCCAAAGATAGTGATA
TCTTGGCAGCATTCGAGTAACCTCAACCTGAGTTCC
AGCTGAAGAAGCAGGGGCGCGGTAGCTGCCGAATCTTC
TACTGGTACATGGACAACTGTGTGGACCGATGGACTTACC
AGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGTACAAAATAGAG
CCCGTTGCTGGAGAAGAACTCAATTTATTGCTTATGTAG
CTTACCCATTAGACCTTTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAA
CATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAA
GCCCTGCGTGCTCTACGTCTGGAAGATCTGCGAATCCCTG
TTGCTTATGTTAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCATGGCAT
CCAAGTTGAGAGAGATAAATTGAACAAGTATGGTCGTCC
CCTGTTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCT
GCTAAAAACTACGGTAGGGCGGTTTATGAATGTCTC
```

参考资料

参照物料	中药材三七标本
学名	<i>Panax notoginseng</i> (Burk.) F.H.Chen.
实验室编号	RD244
样品标记	RD244-12A
产地	中国云南省文山州
相对应之植物凭证标本	RD93和RD103
已鉴别	是
备注	ITS2: 160Y

图像

正面图



背面图



参考DNA序列

中药材

DNA资料

核糖体 DNA 第二内部转录间隔区(ITS2)

批次编号 BI190508-2

>RD244-13A ITS2
CGCATCGCGTCGCCCCCAACCCATCATTCCCTCGCGGGA
GTCGATGCGGAGGGGCGGATAATGGCCTCCCGTGCTCA
CCGCGCGGTTGGCCCAATGCGAGTCCTTGCGGATGGAC
GTCACGACAAGTGGTGGTTGTTAAAAGCCCTCTTCTCATG
TYGTGCGGTGACCCGTCGCCAGCAAAAGCTCTCATGACC
CTGTTGCGCTGTCCTCGACGCGCGCTCCGACCG

备注: 碱基位置 160

叶绿体 *psbA-trnH* 基因间区(*psbA-trnH*)

批次编号 BI190508-2

>RD244-13A *psbA-trnH*
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTGTCGAAGCTCCATC
TACAAATGGATAAGACCCGGTCTTAGTGATACGAGTTTT
TTTGAAATAAAAAGGAGCAATAACCTCTTCTTGTCTAT
CAAGAGGGCGGTATTGCTCCTTTTTTATTTAGTAGTATTT
GACTTACCTAGTTTTTTTAAATAAATTAAATAAATTTAAA
GAAACGTCGTTTTATTTTTATCGGTTGGTTCATGAGTGAG
TATCATGCTTCGTTCTGTATTAATCATTAACTAGAAATTT
AGCTACTTCTTCCCAATCTTTATCTTTGGGAAGTGTTTT
TTAAAAGAAAAAATGTTGGACTTTTACTTAGTTAATACT
TAATATTTTTATCTCGAAAATAAGAAAAGATAAGAAAGAA
ATAATGATGAATGGTAAAAATTTAATCTTTTGAACGTAA
GAAAAAGAAATAGTAGGGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGA
TCAAGGCAGT

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbcL*)

批次编号 BI190508-2

>RD244-13A *rbcL*
AAGTGTTGGATTCAAAGCTGGTGTTAAAGATTACAAATTG
ACTTATTATACTCTGACTATGACCCCAAAGATAGCTATA
TCTTGGCAGCATTCGAGTAACCTCAACCTGGAGTTCA
AGCTGAAGAAGCAGGGGCGCGGTAGCTGCCGAATCTTC
TACTGGTACATGGACAACTGTGTGGACCGATGGACTTACC
AGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGTACAAAATAGAG
CCCGTTGCTGGAGAAGAACTCAATTTATTGCTTATGTAG
CTTACCCATTAGACCTTTTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAA
CATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAA
GCCCTGCGTGCTCTACGTCTGGAAGATCTGCGAATCCCTG
TTGCTTATGTTAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCATGGCAT
CCAAGTTGAGAGAGATAAATTGAACAAGTATGGTCGTCC
CCTGTTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCT
GCTAAAAACTACGGTAGGGCGGTTTATGAATGTCTC

参考资料

参照物料	中药材三七标本
学名	<i>Panax notoginseng</i> (Burk.) F.H.Chen.
实验室编号	RD244
样品标记	RD244-13A
产地	中国云南省文山州
相对应之植物凭证标本	RD93和RD103
已鉴别	是
备注	ITS2: 160Y

图像

正面图



背面图



参考DNA序列

中药材

DNA资料

核糖体 DNA 第二内部转录间隔区(ITS2)

批次编号 BI190508-2

>RD244-14A ITS2
CGCATCGCGTCGCCCCCAACCCATCATTCCCTCGCGGGA
GTCGATGCGGAGGGGCGGATAATGGCCTCCCGTGTCTCA
CCGYGCGGTTGGCCCAAATGCGAGTCCTTGGCGATGGAC
GTCACGACAAGTGGTGGTTGTTAAAAGCCCTCTTCTCATG
TYGTGCGGTGACCCGTYGCCAGCAAAAGCTCTCATGACC
CTGTTGCGCTGTCTCGAYGCGCGCTCCGACCG

备注: 碱基位置 83, 160, 175 和 216

叶绿体 *psbA-trnH* 基因间区(*psbA-trnH*)

批次编号 BI190508-2

>RD244-14A *psbA-trnH*
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTGTCGAAGCTCCATC
TACAAATGGATAAGACCCGGTCTTAGTGTATACGAGTTTT
TTTGAAATAAAAAGGAGCAATAACCTCTTCTTGTCTAT
CAAGAGGGCGGTATTGCTCCTTTTTTATTTAGTAGTATTT
GACTTACCTAGTTTTTTTAAATAAAATTTAAATTTAAA
GAAACGTCGTTTTATTTTATCGGTTGGTTCATGAGTGAG
TATCATGCTTTCGTTCTGTATTAATCATTAACTAGAAATTT
AGCTACTTCTTCCAATCTTTATCTTTGGGAAGTGTTTTT
TTAAAAGAAAAATGTTGGACTTTTACTTAGTTAATACT
TAATATTTTATCTCGAAAATAAGAAAAGATAAGAAAGAA
ATAATGATGAATGGTAAAAATTTAATCTTTTGAACGTAA
GGAAGAAATAGTAGGGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGA
TCAAGGCAGT

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbcL*)

批次编号 BI190508-2

>RD244-14A *rbcL*
AAGTGTGGATTCAAAGCTGGTGTAAAGATTACAAATTG
ACTTATTACTCTGACTATGACCCCAAAGATAGTGATA
TCTTGGCAGCATCTCCGAGTAACCTCAACCTGGAGTTCC
AGCTGAAGAAGCAGGGGCGCGGTAGCTGCCGAATCTTC
TACTGGTACATGGACAACGTGTGTGGACCGATGGACTTACC
AGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGTACAAAATAGAG
CCCGTTGCTGGAGAAGAACTCAATTTATTGCTTATGTAG
CTTACCCATTAGACCTTTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAA
CATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAA
GCCCTGCGTGCTCTACGTCTGGAAGATCTGCGAATCCCTG
TTGCTTATGTAAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCATGGCAT
CCAAGTTGAGAGAGATAAATTGAACAAGTATGGTTCGTCC
CCTGTTGGGATGTACTATTAAACCTAAATTTGGGGTTATCT
GCTAAAACTACGGTAGGGCGGTTTATGAATGTCTC

参考资料

参照物料	中药材三七标本
学名	<i>Panax notoginseng</i> (Burk.) F.H.Chen.
实验室编号	RD244
样品标记	RD244-14A
产地	中国云南省文山州
相对应之植物凭证标本	RD93和RD103
已鉴别	是
备注	ITS2: 83Y, 160Y, 175Y, 216Y

图像

正面图



背面图



参考DNA序列

中药材

DNA资料

核糖体 DNA 第二内部转录间隔区(ITS2)

批次编号 BI190508-2

```
>RD244-15A ITS2
CGCATCGCGTCGCCCCCAACCCATCATTCCCTCGCGGGA
GTCGATGCGGAGGGGCGGATAATGGCCTCCCGTGTCTCA
CCGYGCGGTTGGCCCAAATGCGAGTCCTTGGCGATGGAC
GTCACGACAAGTGGTGGTTGTTAAAAGCCCTCTTCTCATG
TCGTGCGGTGACCCGTYGCCAGCAAAAGCTCTCATGACC
CTGTTGCGCTGTCTCGAYGCGCGCTCCGACCG
```

备注: 碱基位置 83, 175 和 216

叶绿体 *psbA-trnH* 基因间区(*psbA-trnH*)

批次编号 BI190508-2

```
>RD244-15A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTGTCGAAGCTCCATC
TACAAATGGATAAGACCCGGTCTTAGTGATACGAGTTTT
TTTGAAATAAAAAGGAGCAATAACCTCTTCTTGTCTAT
CAAGAGGGCGGTATTGCTCCTTTTTTATTTAGTAGTATT
GACTTACCTAGTTTTTTTAAATAAAATTAATAAATTTAAA
GAAACGTCGTTTTATTTTATCGGTTGGTTCATGAGTGAG
TATCATGCTTTCGTTCTGTATTAATCATTAACTAGAAATT
AGCTACTTCTTCCCAATCTTATCTTTGGGAAGTGTTTT
TTAAAAGAAAAAATGTTGGACTTTTACTTAGTTAATACT
TAATATTTTTATCTCGAAAATAAGAAAAGATAAGAAAGAA
ATAATGATGAATGGTAAAAATTTAATCTTTTGAACGTAA
GGAAGAAAGATAGTAGGGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGA
TCAAGGCAGT
```

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbcL*)

批次编号 BI190508-2

```
>RD244-15A_rbcL
AAGTGTGGATTCAAAGCTGGTGTTAAAGATTACAAATTG
ACTTATTATACTCTGACTATGACCCCAAAGATACTGATA
TCTTGGCAGCATTCGAGTAACCTCAACCTGGAGTTCA
AGCTGAAGAAGCAGGGGCGCGGTAGCTGCCGAATCTTC
TACTGGTACATGGACAACTGTGTGGACCGATGGACTTACC
AGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGTACAAAATAGAG
CCCGTTGCTGGAGAAGAACTCAATTTATTGCTTATGTAG
CTTACCCATTAGACCTTTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAA
CATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAA
GCCCTGCGTGCTCTACGTCTGGAAGATCTGCGAATCCCTG
TTGCTTATGTTAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCATGGCAT
CCAAGTTGAGAGAGATAAATTGAACAAGTATGGTCTGTC
CCTGTTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCT
GCTAAAAACTACGGTAGGGCGGTTTATGAATGTCTC
```

参考资料

参照物料	中药材三七标本
学名	<i>Panax notoginseng</i> (Burk.) F.H.Chen.
实验室编号	RD244
样品标记	RD244-15A
产地	中国云南省文山州
相对应之植物凭证标本	RD93和RD103
已鉴别	是
备注	ITS2: 83Y, 175Y, 216Y

图像

正面图



背面图



参考DNA序列

中药材

DNA资料

核糖体 DNA 第二内部转录间隔区(ITS2)

批次编号 BI190508-2

>RD244-16A ITS2
CGCATCGCGTCGCCCCCAACCCATCATTCCCTCGCGGGA
GTCGATGCGGAGGGGCGGATAATGGCCTCCCGTGTCTCA
CCGCGCGGTTGGCCCAAATGCGAGTCCTTGCGGATGGAC
GTCACGACAAGTGGTGGTTGTTAAAAGCCCTCTTCTCATG
TYGTGCGGTGACCCGTCGCCAGCAAAAGCTCTCATGACC
CTGTTGCGCTGTCTCGACGCGCGCTCCGACCG

备注: 碱基位置 160

叶绿体 *psbA-trnH* 基因间区(*psbA-trnH*)

批次编号 BI190508-2

>RD244-16A_psbA-trnH
ATAACTCCCTCTAGACCTAGCTGCTGTCGAAGCTCCATC
TACAAATGGATAAGACCCGGTCTTAGTGATACGAGTTT
TTTGAAATAAAAAGGAGCAATAACCTCTTCTTGTCTAT
CAAGAGGGCGGTATTGCTCCTTTTTTATTTAGTAGTATT
GACTTACCTAGTTTTTTTAAATAAAATTAATAAATTTAAA
GAAACGTCGTTTTATTTTATCGGTTGGTTCATGAGTGAG
TATCATGCTTCGTTCTGTATTAATCATTAACTAGAAATT
AGCTACTTCTTCCCAATCTTATCTTTGGGAAGTGTTTT
TTAAAAGAAAAATGTTGGACTTTTACTTAGTTAATACT
TAATATTTTATCTCGAAAATAAGAAAAGATAAGAAAGAA
ATAATGATGAATGGTAAAAATTTAATCTTTGAAACGTAA
GGAAAAGAAATAGTAGGGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGA
TCAAGGCAGT

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbcL*)

批次编号 BI190508-2

>RD244-16A_rbcL
AAGTGTGGATTCAAAGCTGGTGTAAAGATTACAAATTG
ACTTATTACTCTGACTATGACCCCAAAGATACTGATCA
TCTGGCAGCATTCGAGTAACCTCAACCTGGAGTTCC
AGCTGAAGAAGCAGGGGCGCGGTAGCTGCCGAATCTTC
TACTGGTACATGGACAACTGTGTGGACCGATGGACTTACC
AGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCTACAAAATAGAG
CCCGTTGCTGGAGAAGAACTCAATTTATTGCTTATGTAG
CTTACCCATTAGACCTTTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAA
CATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAA
GCCCTGCGTGCTACGTCTGGAAGATCTGCGAATCCCTG
TTGCTTATGTTAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCATGGCAT
CCAAGTTGAGAGAGATAAATTGAACAAGTATGGTCTGTCC
CCTGTTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCT
GCTAAAACTACGGTAGGGCGGTTTATGAATGTCTC

参考资料

参照物料	中药材三七标本
学名	<i>Panax notoginseng</i> (Burk.) F.H.Chen.
实验室编号	RD244
样品标记	RD244-16A
产地	中国云南省文山州
相对应之植物凭证标本	RD93和RD103
已鉴别	是
备注	ITS2: 160Y

图像

正面图



背面图



参考DNA序列

中药材

DNA资料

核糖体 DNA 第二内部转录间隔区(ITS2)

批次编号 BI190617

>RD244-17A ITS2
CGCATCGCGTCGCCCCCAACCCATCATTCCCTCGCGGGA
GTCGATGCGGAGGGGCGGATAATGGCCTCCCGTGTCTCA
CCGCGCGGTTGGCCAAATGCGAGTCCTTGCGCATGGAC
GTCACGACAAGTGGTGGTTGTTAAAAGCCCTCTTCTCATG
TYGTGCGGTGACCCGTCGCCAGCAAAAGCTCTCATGACC
CTGTTGYGCTGTCTCGACGCGCGCTCCGACCG

备注: 碱基位置 160 和 204

叶绿体 *psbA-trnH* 基因间区(*psbA-trnH*)

批次编号 BI190617

>RD244-17A *psbA-trnH*
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTGTCGAAGCTCCATC
TACAAATGGATAAGACCCGGTCTTAGTGATACGAGTTT
TTTGAAATAAAAAGGAGCAATAACCTCTTCTTGTCTAT
CAAGAGGGCGGTATTGCTCCTTTTTTATTTAGTAGTATT
GACTTACCTAGTTTTTTTAAATAAAATTAATAAATTTAAA
GAAACGTCGTTTTATTTTATCGGTTGGTTCATGAGTGAG
TATCATGCTTCGTTCTGTATTAATCATTAACTAGAAATT
AGCTACTTCTTCCCAATCTTATCTTTTGGGAAGTGTTTT
TTAAAAGAAAAAATGTTGGACTTTTACTTAGTTAATACT
TAATATTTTATCTCGAAAATAAGAAAGATAAGAAAGAA
ATAATGATGAATGGTAAAAATTTAATCTTTTGAACGTAA
GGAAGAAATAGTAGGGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGA
TCAAGGCAGT

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbcL*)

批次编号 BI190617

>RD244-17A *rbcL*
AAGTGTTGGATTCAAAGCTGGTGTTAAAGATTACAAATTG
ACTTATTACTCTGACTATGACCCCAAAGATACTGATCA
TCTTGGCAGCATCCGAGTAACCTCAACCTGGAGTTCC
AGCTGAAGAAGCAGGGGCGCGGTAGCTGCCGAATCTTC
TACTGGTACATGGACAACTGTGTGGACCGATGGACTTACC
AGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCTACAAAATAGAG
CCCGTTGCTGGAGAAGAACTCAATTTATTGCTTATGTAG
CTTACCCATTAGACCTTTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAA
CATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAA
GCCCTGCGTGCTACGTCTGGAAGATCTGCGAATCCCTG
TTGCTTATGTTAAACTTTCCAAGGCCGCCCTCATGGCAT
CCAAGTTGAGAGAGATAAATTGAACAAGTATGGTCTGTC
CCTGTTGGGATGTACTATTAACCTAAATTGGGGTTATCT
GCTAAAACTACGGTAGGGCGGTTTATGAATGTCTC

参考资料

参照物料	中药材三七标本
学名	<i>Panax notoginseng</i> (Burk.) F.H.Chen.
实验室编号	RD244
样品标记	RD244-17A
产地	中国云南省文山州
相对应之植物凭证标本	RD93和RD103
已鉴别	是
备注	ITS2: 160Y, 204Y

图像

正面图



背面图



参考DNA序列

中药材

DNA资料

核糖体 DNA 第二内部转录间隔区(ITS2)

批次编号 BI190617

>RD244-18A ITS2
CGCATCGCGTCGCCCCCAACCCATCATTCCCTCGCGGGA
GTCGATGCGGAGGGGCGGATAATGGCCTCCCGTGTCTCA
CCGYGCGGTTGGCCCAAATGCGAGTCCTTGGCGATGGAC
GTCACGACAAGTGGTGGTTGTTAAAAGCCCTCTTCTCATG
TCGTGCGGTGACCCGTYGCCAGCAAAAGCTCTCATGACC
CTGTTGCGCTGTCTCGAYGCGCGCTCCGACCG

备注: 碱基位置 83, 175 和 216

叶绿体 *psbA-trnH* 基因间区(*psbA-trnH*)

批次编号 BI190617

>RD244-18A_psbA-trnH
ATAACTTCCCTCTAGACCTAGCTGCTGTCGAAGCTCCATC
TACAAATGGATAAGACCCGGTCTTAGTGATACGAGTTT
TTTGAAATAAAAAGGAGCAATAACCTCTTCTTGTCTAT
CAAGAGGGCGGTATTGCTCCTTTTTTATTTAGTAGTATT
GACTTACCTAGTTTTTTTAAATAAAATTAATAAATTTAAA
GAAACGTCGTTTTATTTTTATCGGTTGGTTCATGAGTGAG
TATCATGCTTTCGTTCTGTATTAATCATTAACTAGAAATT
AGCTACTTCTTCCCAATCTTATCTTTTGGGAAGTGTTTT
TTAAAAGAAAAATGTTGGACTTTTACTTAGTTAATACT
TAATATTTTTATCTCGAAAATAAGAAAAGATAAGAAAGAA
ATAATGATGAATGGTAAAAATTTAATCTTTTGAACGTAA
GGAAGAAATAGTAGGGGGGCGGATGTAGCCAAGTGGA
TCAAGGCAGT

叶绿体二磷酸核酮糖羧化酶大链(*rbcL*)

批次编号 BI190617

>RD244-18A_rbcL
AAGTGTGGATTCAAAGCTGGTGTAAAGATTACAAATTG
ACTTATTACTCTCGACTATGACCCAAAGATACTGATCA
TCTTGGCAGCATCCGAGTAACCTCAACCTGGAGTTCC
AGCTGAAGAAGCAGGGGCGCGGTAGCTGCCGAATCTTC
TACTGGTACATGGACAACTGTGTGGACCGATGGACTTACC
AGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCTACAAAATAGAG
CCCGTTGCTGGAGAAGAACTCAATTTATTGCTTATGTAG
CTTACCCATTAGACCTTTTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAA
CATGTTTACTTCCATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAA
GCCCTGCGTGCTCTACGTCTGGAAGATCTGCGAATCCCTG
TTGCTTATGTTAAACTTTCCAAGGCCCGCCTCATGGCAT
CCAAGTTGAGAGAGATAAATTGAACAAGTATGGTCTGTCC
CCTGTTGGGATGTACTATTAACCTAAATTTGGGGTTATCT
GCTAAAACTACGGTAGGGCGGTTTATGAATGTCTC

参考资料

参照物料	中药材三七标本
学名	<i>Panax notoginseng</i> (Burk.) F.H.Chen.
实验室编号	RD244
样品标记	RD244-18A
产地	中国云南省文山州
相对应之植物凭证标本	RD93和RD103
已鉴别	是
备注	ITS2: 83Y, 175Y, 216Y

图像

正面图



背面图



FASTA格式之参考DNA序列

Panax notoginseng 植物凭证标本及中药材三七标本的核糖体 DNA 第二内部转录间隔区(ITS2)序列

```
>RD92-A ITS2
CGCATCGCGTCGCCCCCAACCCATCATTCCTCGCGGGAGTCGATGCGGAGGGGCGGATAATGGCCTCCCGTGTCTCACCG
CGCGGTTGGCCCAAATGCGAGTCCTTGCGGATGGACGTCACGACAAGTGGTGGTTGTAAAAGCCCTCTTCTCATGTYGTGC
GGTGACCCGTCGCCAGCAAAAAGCTCTCATGACCCTGTTGCGCTGTCTCGACGCGCGCTCCGACCG

>RD93-A ITS2
CGCATCGCGTCGCCCCCAACCCATCATTCCTCGCGGGAGTCGATGCGGAGGGGCGGATAATGGCCTCCCGTGTCTCACCG
CGCGGTTGGCCCAAATGCGAGTCCTTGCGGATGGACGTCACGACAAGTGGTGGTTGTAAAAGCCCTCTTCTCATGTYGTGC
GGTGACCCGTCGCCAGCAAAAAGCTCTCATGACCCTGTTGCGCTGTCTCGACGCGCGCTCCGACCG

>RD102-A ITS2
CGCATCGCGTCGCCCCCAACCCATCATTCCTCGCGGGAGTCGATGCGGAGGGGCGGATAATGGCCTCCCGTGTCTCACCG
CGCGGTTGGCCCAAATGCGAGTCCTTGCGGATGGACGTCACGACAAGTGGTGGTTGTAAAAGCCCTCTTCTCATGTYGTGC
GGTGACCCGTCGCCAGCAAAAAGCTCTCATGACCCTGTTGCGCTGTCTCGACGCGCGCTCCGACCG

>RD103-A ITS2
CGCATCGCGTCGCCCCCAACCCATCATTCCTCGCGGGAGTCGATGCGGAGGGGCGGATAATGGCCTCCCGTGTCTCACCG
YGC GGTGGCCCAAATGCGAGTCCTTGCGGATGGACGTCACGACAAGTGGTGGTTGTAAAAGCCCTCTTCTCATGTCGTGC
GGTGACCCGTYGCCAGCAAAAAGCTCTCATGACCCTGTTGCGCTGTCTCGAYGCGCGCTCCGACCG

>RD244-2A ITS2
CGCATCGCGTCGCCCCCAACCCATCATTCCTCGCGGGAGTCGATGCGGAGGGGCGGATAATGGCCTCCCGTGTCTCACCG
CGCGGTTGGCCCAAATGCGAGTCCTTGCGGATGGACGTCACGACAAGTGGTGGTTGTAAAAGCCCTCTTCTCATGTCGTGC
GGTGACCCGTCGCCAGCAAAAAGCTCTCATGACCCTGTTGCGCTGTCTCGACGCGCGCTCCGACCG

>RD244-3A ITS2
CGCATCGCGTCGCCCCCAACCCATCATTCCTCGCGGGAGTCGATGCGGAGGGGCGGATAATGGCCTCCCGTGTCTCACCG
CGCGGTTGGCCCAAATGCGAGTCCTTGCGGATGGACGTCACGACAAGTGGTGGTTGTAAAAGCCCTCTTCTCATGTYGTGC
GGTGACCCGTCGCCAGCAAAAAGCTCTCATGACCCTGTTGCGCTGTCTCGACGCGCGCTCCGACCG

>RD244-4A ITS2
CGCATCGCGTCGCCCCCAACCCATCATTCCTCGCGGGAGTCGATGCGGAGGGGCGGATAATGGCCTCCCGTGTCTCACCG
YGC GGTGGCCCAAATGCGAGTCCTTGCGGATGGACGTCACGACAAGTGGTGGTTGTAAAAGCCCTCTTCTCATGTCGTGC
GGTGACCCGTYGCCAGCAAAAAGCTCTCATGACCCTGTTGCGCTGTCTCGAYGCGCGCTCCGACCG

>RD244-5A ITS2
CGCATCGCGTCGCCCCCAACCCATCATTCCTCGCGGGAGTCGATGCGGAGGGGCGGATAATGGCCTCCCGTGTCTCACCG
CGCGGTTGGCCCAAATGCGAGTCCTTGCGGATGGACGTCACGACAAGTGGTGGTTGTAAAAGCCCTCTTCTCATGTYGTGC
GGTGACCCGTCGCCAGCAAAAAGCTCTCATGACCCTGTTGCGCTGTCTCGACGCGCGCTCCGACCG

>RD244-6A ITS2
CGCATCGCGTCGCCCCCAACCCATCATTCCTCGCGGGAGTCGATGCGGAGGGGCGGATAATGGCCTCCCGTGTCTCACCG
CGCGGTTGGCCCAAATGCGAGTCCTTGCGGATGGACGTCACGACAAGTGGTGGTTGTAAAAGCCCTCTTCTCATGTYGTGC
GGTGACCCGTCGCCAGCAAAAAGCTCTCATGACCCTGTTGCGCTGTCTCGACGCGCGCTCCGACCG

>RD244-7A ITS2
CGCATCGCGTCGCCCCCAACCCATCATTCCTCGCGGGAGTCGATGCGGAGGGGCGGATAATGGCCTCCCGTGTCTCACCG
CGCGGTTGGCCCAAATGCGAGTCCTTGCGGATGGACGTCACGACAAGTGGTGGTTGTAAAAGCCCTCTTCTCATGTYGTGC
GGTGACCCGTCGCCAGCAAAAAGCTCTCATGACCCTGTTGCGCTGTCTCGACGCGCGCTCCGACCG

>RD244-8A ITS2
CGCATCGCGTCGCCCCCAACCCATCATTCCTCGCGGGAGTCGATGCGGAGGGGCGGATAATGGCCTCCCGTGTCTCACCG
CGCGGTTGGCCCAAATGCGAGTCCTTGCGGATGGACGTCACGACAAGTGGTGGTTGTAAAAGCCCTCTTCTCATGTYGTGC
GGTGACCCGTCGCCAGCAAAAAGCTCTCATGACCCTGTTGCGCTGTCTCGACGCGCGCTCCGACCG

>RD244-9A ITS2
CGCATCGCGTCGCCCCCAACCCATCATTCCTCGCGGGAGTCGATGCGGAGGGGCGGATAATGGCCTCCCGTGTCTCACCG
YGC GGTGGCCCAAATGCGAGTCCTTGCGGATGGACGTCACGACAAGTGGTGGTTGTAAAAGCCCTCTTCTCATGTYGTGC
GGTGACCCGTYGCCAGCAAAAAGCTCTCATGACCCTGTTGCGCTGTCTCGAYGCGCGCTCCGACCG

>RD244-10A ITS2
CGCATCGCGTCGCCCCCAACCCATCATTCCTCGCGGGAGTCGATGCGGAGGGGCGGATAATGGCCTCCCGTGTCTCACCG
YGC GGTGGCCCAAATGCGAGTCCTTGCGGATGGACGTCACGACAAGTGGTGGTTGTAAAAGCCCTCTTCTCATGTCGTGC
GGTGACCCGTYGCCAGCAAAAAGCTCTCATGACCCTGTTGCGCTGTCTCGAYGCGCGCTCCGACCG

>RD244-11A ITS2
CGCATCGCGTCGCCCCCAACCCATCATTCCTCGCGGGAGTCGATGCGGAGGGGCGGATAATGGCCTCCCGTGTCTCACCG
CGCGGTTGGCCCAAATGCGAGTCCTTGCGGATGGACGTCACGACAAGTGGTGGTTGTAAAAGCCCTCTTCTCATGTCGTGC
GGTGACCCGTCGCCAGCAAAAAGCTCTCATGACCCTGTTGCGCTGTCTCGACGCGCGCTCCGACCG

>RD244-12A ITS2
CGCATCGCGTCGCCCCCAACCCATCATTCCTCGCGGGAGTCGATGCGGAGGGGCGGATAATGGCCTCCCGTGTCTCACCG
CGCGGTTGGCCCAAATGCGAGTCCTTGCGGATGGACGTCACGACAAGTGGTGGTTGTAAAAGCCCTCTTCTCATGTYGTGC
GGTGACCCGTCGCCAGCAAAAAGCTCTCATGACCCTGTTGCGCTGTCTCGACGCGCGCTCCGACCG

>RD244-13A ITS2
CGCATCGCGTCGCCCCCAACCCATCATTCCTCGCGGGAGTCGATGCGGAGGGGCGGATAATGGCCTCCCGTGTCTCACCG
CGCGGTTGGCCCAAATGCGAGTCCTTGCGGATGGACGTCACGACAAGTGGTGGTTGTAAAAGCCCTCTTCTCATGTYGTGC
GGTGACCCGTCGCCAGCAAAAAGCTCTCATGACCCTGTTGCGCTGTCTCGACGCGCGCTCCGACCG

>RD244-14A ITS2
CGCATCGCGTCGCCCCCAACCCATCATTCCTCGCGGGAGTCGATGCGGAGGGGCGGATAATGGCCTCCCGTGTCTCACCG
YGC GGTGGCCCAAATGCGAGTCCTTGCGGATGGACGTCACGACAAGTGGTGGTTGTAAAAGCCCTCTTCTCATGTYGTGC
GGTGACCCGTYGCCAGCAAAAAGCTCTCATGACCCTGTTGCGCTGTCTCGAYGCGCGCTCCGACCG

>RD244-15A ITS2
```

CGCATCGCGTCGCCCCCAACCCATCATTCCCTCGCGGGAGTCGATGCGGAGGGGCGGATAATGGCCTCCCGTGTCTACCG
YGCGGTTGGCCCAAATGCGAGTCCTTGCGGATGGACGTCACGACAAGTGGTGGTTGTAAAAAGCCCTCTTCTCATGTCGTGC
GGTGACCCGTYGCCAGCAAAAGCTCTCATGACCCTGTTGCGCTGTCCTCGAYGCGCGCTCCGACCG

>RD244-16A ITS2

CGCATCGCGTCGCCCCCAACCCATCATTCCCTCGCGGGAGTCGATGCGGAGGGGCGGATAATGGCCTCCCGTGTCTACCG
CGCGGTTGGCCCAAATGCGAGTCCTTGCGGATGGACGTCACGACAAGTGGTGGTTGTAAAAAGCCCTCTTCTCATGTYGTGC
GGTGACCCGTCGCCAGCAAAAGCTCTCATGACCCTGTTGCGCTGTCCTCGACGCGCGCTCCGACCG

>RD244-17A ITS2

CGCATCGCGTCGCCCCCAACCCATCATTCCCTCGCGGGAGTCGATGCGGAGGGGCGGATAATGGCCTCCCGTGTCTACCG
CGCGGTTGGCCCAAATGCGAGTCCTTGCGGATGGACGTCACGACAAGTGGTGGTTGTAAAAAGCCCTCTTCTCATGTYGTGC
GGTGACCCGTCGCCAGCAAAAGCTCTCATGACCCTGTTGYGCTGTCCTCGACGCGCGCTCCGACCG

>RD244-18A ITS2

CGCATCGCGTCGCCCCCAACCCATCATTCCCTCGCGGGAGTCGATGCGGAGGGGCGGATAATGGCCTCCCGTGTCTACCG
YGCGGTTGGCCCAAATGCGAGTCCTTGCGGATGGACGTCACGACAAGTGGTGGTTGTAAAAAGCCCTCTTCTCATGTCGTGC
GGTGACCCGTYGCCAGCAAAAGCTCTCATGACCCTGTTGCGCTGTCCTCGAYGCGCGCTCCGACCG

[illegible]

AAGTGTGGATTCAAAGCTGGIGTTAAAGATTACAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGACCCCAAAGATACTGATATCT
TGGCAGCATTCCGAGTAACCTCAACCTGGAGTTCACGCTGAAGAAGCAGGGGGCGCGGTAGCTGCCGAATCTTCTACTGG
TACATGGACAACCTGTGTGGACCGTAGGACTTACCAGCCTTGACTCGTTACAAAGGGCGGCTGCTACAAATAGAGCCCGTTGCT
GGAGAAGAAACTCAATTTATTGCTTATGTAGCTTACCATTAGACCTTTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCC
ATTGTAGGTAATGTATTGGGTTCAAAGCCCTGCGTGCTCTACGTCTGGAAGATCTGCGAATCCCTGTTGCTTATGTTAAAC
TTTCCAAGGCCCGCCTCATGGCATCCAAAGTTGAGAGAGATAAATTGAACAAGTATGGTCGTCCTGTTGGGATGTACTATTA
ACCTCAAATTGGGGTTATCTGTCAAAAACACGGTAGGGCGGTTTATGAATGTCTC

>RD244-8A rbcL

AAGTGTGTGGATTCAAAGCTGGTGTAAAGATTACAAATTGACTTATTATACTCTGACTATGACCCCAAAGATACTGATATCT
TGGCAGCATTCGAGTAATACTCCCTCAACCTGGAGTTCCAGCTGAAGAAGCAGGGGGCCGCGGTAGCTGCCGAATCTTCTACTGG
TACATGGACAACTGTGTGGACCGTAGGACTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGTAGCTACAAATAAGACGCCGTTGG
TGAGAAGAAACTCAATTTATTGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCC
ATTGTAGGAATGATGATTGTGGGTTCAAAGCCCTGCGTGCTCTACGTCTGGAAGACTCTGCGAATCCCTGTTGCTTATGTTAAAC
TTTCCAAGGCCCGCCTCATGGCATCCCAAGTTGAGAGAGATAAAATTGAACAAGTATGGTCGTCCTGTTGGGATGTACTATTA
AACCTAAATTTGGGGTTATCTGCTAAAAACTACGGTAGGGCGGTTTATGAATGTCTC

>RD244-9A rbcL

AAGTGTGTGGATTCAAAGCTGGIGTTAAAGATTACAAATTGACTTATTATACTCTGACTATGACCCCAAAGATACTGATATCT
TGGCAGCATTCGAGTAATCCTTCAACCTGGAGTTCCAGCTGAAGAAGCAGGGGCCGCGGTAGCTGCCGAATCTTCTACTGG
TACATGGACAACTGTGTGGACCGTAGGACTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGGTGCTACAAATAGAGCCCGTTGCT
GGAGAAGAAACTCAATTTATTGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCC
ATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGTGCTCTACGTCTGGAAGACTCTGGCAATCCCTGTTGCTTATGTTAAAC
TTTCCAAGGCCCGCTCTATGGCATCCCAAGTTGAGAGAGATAAATTGAACAAGATGTGTCGTCCTGTTGGGATGTACTATTA
AACCTAAATTGGGGTTATCTGCTAAAAACTACGGTAGGGCGGGTTTATGAATGTCTC

>RD244-10A rbcL

AAGTGTGTGGATTCAAAGCTGGTGTAAAGATTACAAATTGACTTATTATACTCTGACTATGACCCCAAAGATACTGATATCT
TGGCAGCATTCGAGTAACCTCTCAACCTGGAGTTCCAGCTGAAGAAGCAGGGGCCGCGGTAGCTGCCGAATCTTCTACTGG
TACATGGACAACTGTGTGGACCGTAGGACTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCTACAAATAGAGCCCGTGTCT
TGAGAAGAAACTCAATTTATTGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCC
ATTGTAGGAATATGTATTGGGTTCAAAGCCCTGCGTGCTCTACGTCTGGAAGACTCTGGCGAATCCCTGTTGCTTATGTTAAAC
TTTCTAAGGCCCGCCTCATGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAAATTGAACAAGTATGGTCGTCCTGTTGGGATGTACTATTA
AACCTAAATTGGGGTTATCTGCTAAAAACTACGGTAGGGCGGGTTTATGAATGTCTC

>RD244-11A rbcL

AAGTGTGTGGATTCAAAGCTGGTGGTAAAGATTACAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGACCCCAAAGATACTGATATCT
TGGCAGCATTCGAGTAATCTCCCTCAACCTGGAGTTCCAGCTGAAGAAGCAGGGGGCCGCGGTAGCTGCCGAATCTTCTACTGG
TACATTGGACAACTGTGTGGACCGTAGGACTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGTAGCTCAAAAATAGAGCCCGTGTCT
TGAGAAGAAACTCAATTTATTGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCC
ATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGTGCTCTACGTCTGGAAGATCTGCGAATCCCTGTTGCTTATGTTAAAC
TTTCCAAGGCCCGCTCTAGGCATCCAAAGTTGAGAGAGATAAAATTGAACAAGTATGGTCGTCCTGTTGGGATGTACTATTA
AACCTAAATTGGGGTTATCTGCTAAAAACTACGGTAGGGCGGTTTATGAATGTCTC

>RD244-12A rbcL

AAGTGTGTGGATTCAAAGCTGGTGGTAAAGATTACAAATTGACTTATTATACTCTGACTATGACCCCAAAGATACTGATATCT
TGGCAGCATTCGAGTAACCTCTCAACCTGGAGTTCCAGCTGAAGAAGCAGGGGGCCGCGTAGCTGCCGAATCTTCTACTGG
TACATGGACAACTGTGTGGACCGTAGGACTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGCATGCTACAAATAAGACGCCCGTTGCT
GGAGAAGAAACTCAATTTATTGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTTGAAGAAGGTTCTGTTAACTAACATGTTTAACTTCC
ATTGTAGGTAAATGTATTGGGTTCAAAGCCTTGCCTGCTCTACGTTGGAAGACTCTGGCAATCCCTGTTGCTTATGTTAAAC
TTTCCAAGGCCCGCCTCATGGCATCCCAAGTTGAGAGAGATAAATTGAACAAGATGTGTCGTCCTGTTGGGATGTACTATTA
ACCTCAAATTGGGGTTATCTGCTAAAAACTACGGTAGGGCGGGTTTATGAATGTCTC

>RD244-13A_rbcL

AAGTGTGGGATTCAAAGCTGGTGTAAAGATTACAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGACCCCAAAGATACTGATATCT
 TGGCAGCATTCGAGTAACCTCAACCTGGAGTTCCAGCTGAAGAAGCAGGGGCGCGGTAGCTGCCGAATCTTCTACTGG
 TACATGGACAACTGTGTGGACCTAGGACTTACCAGCCTTGACTGTTACAAAGGGGCGTACTGCTACAAATAAGAGCCCGTTGCT
 GGAGAAGAACTCAATTTATTGCTTATGTAGCTTACCATTAGACCTTTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCC
 ATTGTAGGTAATGATTGTGGTTTCAAAGCCCTGCGTGCTCTACGTTGGAAGATCTGCGAATCCCTGTTGCTTATGTTAAAC
 TTTCCAAGGGCCGCTCTAGGCACTCAAGTTGAGAGAGATAAATTGAACAAGATGTGTCGTCCTGTTGGGATGTACTATTA
 AACTTAAATTGGGGTTATCTGCTAAAACTACGGTAGGGCGGGTTTATGAATGTCTC

>RD244-14A rbcL

AAGTGTGGGATTCAAAGCTGGIGTTAAAGATTACAAATTGCACTTATTATACTCCTGACTATGACCCCAAAGATACTGATATCT
 TGGCAGCATTCGAGTAACCTCCACCTGGAGTTCCAGCTGAAGAAGCAGGGGGCCGCGTACGTGCCGAATCTTCTACTGG
 TACATGGACAACCTGTGTGGACCGTAGGACTTACCAGCCTTGACTCGTTTACAAAGGGCGTACTGCTACAAATAGAGCCCGTTGCT
 GGAGAAGAAACTGAATTTATTGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCC
 ATTGTAGGTAATGTATTGGGTTCAAAGCCCTGCGTGCTCTACGTCTGGAAGATGTGCGAATCCCTGTTGCTTATGTTAAAC
 TTCCAAAGGCCCGCTTATGGCATCCAAAGTTGAGAGAGATAAAATTGAACAAGATGTGTCGTCCTGTTGGGATGTACTATTA
 AACCTAAATTGGGGTTTATCTGTCTAAAAAGTACGGTAGGGCGGGTTTATGAATGTCTC

>RD244-15A rbcL

AAGTGTGGATTCAAAGCTGGIGTTAAAGATTACAAATTGACTTATTATACTCTGACTATGACCCCAAAGATACTGATATCT
TGGCAGCATTCGAGTAACCTCCAACCTGGAGTTCACGCTGAAGAAGCAGGGGGCGCGGTAGCTGCCGAATCTTCTACTGCT
TACATGGACAACCTGTGTGGACCGTAGGACTTACCAGCCTTGACTCGTTACAAAGGGCGATGCTACAAATAAGACGCCCGTTGCT
GGAGAAGAAACTCAATTTATTGCTTATGTAGCTTACCATTAGACCTTTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTAACTTCC
ATTGTAGGTAATGTATTGGGTTCAAAGCCCTGCGTGCTCTACGCTGGAAGATCTGCGAATCCCTGTTGCTTATGTTAAAC
TTTCAAAGGCCCGCCTCATGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAAATTGAACAAGATCTGGTCGTCCTGTTGGGATGTACTATTA
ACCTCAAATTGGGGTTATCTGCTAAAAACTACGGTAGGGCGGGTTTATGAATGTCTC

>RD244-16A_rbcL

RD244-10A-106L
AAGTGTGGATTCAAAGCTGGTGTAAAGATTACAADTTGACTTATTATACTCTGACTATGACCCCAAAGATACTGATATCT
TGGCAGCATTCGAGTAACCTCCTCAACCTGGAGTTCCAGCTGAAGAAGCAGGGGGCCGCGGTAGCTGCCGAATCTTCTACTGG
TACATGGACAACCTGTGTGGACCGATGGACTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCTACAAAATAGAGCCCGTTGCT

GGAGAAGAACTCAATTTATTGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCC
ATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGTGCTCTACGTCTGGAAGATCTGCGAATCCCTGTTGCTTATGTTAAAC
TTTCCAAGGCCCGCCTCATGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAAATTGAACAAGTATGGTCGTCCTGTTGGGATGTACTATTA
AACCTAAATTGGGGTTATCTGCTAAAACTACGGTAGGGCGGTTTATGAATGTCTC

>RD244-17A_rbcL

AAGTGTTGGATTCAAAGCTGGTGTTAAAGATTACAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGACCCCAAAGATACTGATATCT
TGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCTGGAGTTCCAGCTGAAGAAGCAGGGGCCGCGGTAGCTGCCGAATCTTCTACTGG
TACATGGACAACGTGTGTGGACCGATGGACTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCTACAAAATAGAGCCCGTTGCT
GGAGAAGAACTCAATTTATTGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCC
ATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGTGCTCTACGTCTGGAAGATCTGCGAATCCCTGTTGCTTATGTTAAAC
TTTCCAAGGCCCGCCTCATGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAAATTGAACAAGTATGGTCGTCCTGTTGGGATGTACTATTA
AACCTAAATTGGGGTTATCTGCTAAAACTACGGTAGGGCGGTTTATGAATGTCTC

>RD244-18A_rbcL

AAGTGTTGGATTCAAAGCTGGTGTTAAAGATTACAAATTGACTTATTATACTCCTGACTATGACCCCAAAGATACTGATATCT
TGGCAGCATTCCGAGTAACTCCTCAACCTGGAGTTCCAGCTGAAGAAGCAGGGGCCGCGGTAGCTGCCGAATCTTCTACTGG
TACATGGACAACGTGTGTGGACCGATGGACTTACCAGCCTTGATCGTTACAAAGGGCGATGCTACAAAATAGAGCCCGTTGCT
GGAGAAGAACTCAATTTATTGCTTATGTAGCTTACCCATTAGACCTTTTTGAAGAAGGTTCTGTTACTAACATGTTTACTTCC
ATTGTAGGTAATGTATTTGGGTTCAAAGCCCTGCGTGCTCTACGTCTGGAAGATCTGCGAATCCCTGTTGCTTATGTTAAAC
TTTCCAAGGCCCGCCTCATGGCATCCAAGTTGAGAGAGATAAATTGAACAAGTATGGTCGTCCTGTTGGGATGTACTATTA
AACCTAAATTGGGGTTATCTGCTAAAACTACGGTAGGGCGGTTTATGAATGTCTC