

WO 02/057470

SEQUENCE LISTING

<110> Liu, Jian W
 Li, Xuebao
 Cai, Lin
 Cheng, Ning H

<120> Isolation and Characterisation of an Anther Specific Promotor (CoFS)
 in Cotton

<130> 2577-143

<140>

<141>

<160> 3

<170> PatentIn Ver. 2.1

<210> 1

<211> 8367

<212> DNA

<213> Arabidopsis sp.

<400> 1
 cctcacattt aagcggaaaa aatatattaac taattactaa ttactaaggt catgggttgc 60
 gcattaaagt tcaactgacga ttgtgcaaat gatgttccat agagcttaat tgatgaaatg 120
 ggaactcatg acccgcttga agtaactcga cttgtagaac tcatgaagaa gcttatctac 180
 ttgaagtttt ggtagcccaa tgaaatacto tcgtaaatct agagttatta gtgtaaacc 240
 taaagggatc aaattgtata aatttaaatc ccttatgact ttcaattgta gatagactct 300
 aatctcgatc atggatgtaa ctcaatctat ttgttgggtt tgggggtgatt acttcaattc 360
 attccattca tagttgtgaa tatatttgag agtatttacg caaacatttg gtgtgtgcta 420
 tttttccctt ggtcttttgt tcttcgttgc ccattcgttc gagtttgctt tcgctatatt 480
 ttaatgcctt agaaaaattt tgcgagaatt ctcaatttgt agactaaaa tctagtctcg 540
 attatttttt ttaaaatcgc ttaaggctgt atggtctgtg agactaaaa tctagtctcg 600
 taacactaat acaatcacaa gtaatttaca ttgtcaagt tcttattcac ataagcgggt 660
 ggataaagaa aattaaaaaa aaacaatcgg atataattac aaaaaataa attgaaatgt 720
 gcaataatc aaataataat tattgctaaa ggtaaaataa aaatgtaaat aattatcaat 780
 gaagtttgaa accttaaatg gtgaagtttg tgtcaactaa tagaagaaaa aataaattat 840
 ttatataact ctactaatgt attattttat tttgtaaaat tgatttattt atattatttc 900
 tactaaattg atgtggaatt agtgatatct acttaattaa ctatatataa ttataatgaa 960
 tctccgggac tgtgactggg caaagatcat aaagtgggtat ccaataaatt taaaatgcac 1020
 ttgtaaaata ttagactcat gatggcactg aggcggagggt gaagaggcgg caaagcacat 1080
 ggagaagcta tatagaaaat tctttcacga aaaaaggcaac tcttggcttg tgtgttggga 1140
 attgtgttaa gaactggatt atataaaaa acattatattg ggaaaggaaa tgggtccactg 1200
 tcaatagttt actataagca agttggagat ataaaaattaa atatatattc agtacatata 1260
 cgagtttgag caacaaaatt agagatcttt tttgtcaagt tgatatcttc aattttataa 1320
 cgtaaatggt cttttgaagg caacagtaat gatatatata tatgtagaag aaatttaact 1380
 aaaaatagat aattaggctt aatttaatta attcaagtgc aattgtttta tcataatata 1440
 tattacatta caaggettga attattcata ttttaaatat attttattag taacaaagta 1500
 attattgggtg caaaaataaa taaattatta cccattatc tttttctta aataaaaaaa 1560
 tatattatat atgccattta ctctctttta aaaaatttaa tttacaaata aactaataaa 1620
 tttgtatatg atgatttcga atgagggttt taatacagtt atcatgatga tttcaatata 1680
 atggttccaa atgaataagg attccactac aacattaaac tcaccataat ggtgattcca 1740
 attgagtgtt cctacataat tatcatcata attcttactt ggcaggatac aaaaaataat 1800
 aatgggtaag gtaattaaaa attaaaaata ttatcaataa agtttttatt atggtgacaa 1860
 agtttgataa tcattattaa attattaatt gagtaaaata tttaaatata gtaatgtata 1920
 tataatgaat ctccggcgat gttggctgtt caaagatcat aaaatccaat acatttataa 1980
 tgcagctgta aaatatgatg taaagggcgg ataaagcaca tggagaagcc atatagaatg 2040
 ttcttccatg aaaaaggcga ctcttagctt gtgtgttggg aattgtgtta agttatatgg 2100
 gaaaggaaat attccactgt caatagttta ttataagcaa gtgggagaaa caaaattaaa 2160
 tatgttattt tgaaggcaac agtaataata taattataaa ttaaaataac ataatttagg 2220
 ctttaatttaa ttaatggtaa actataaaaa aaagtcattt ttgtttgctt cagattacat 2280

WO 02/057470

```

tttagtcact tatgtttgaa atgtttacgtt ttagtcactt acattaccgt tttgttacga 2340
agtggtcact ttaccattaa actctattac ctccctaacg acagtcctac gtggcagtc 2400
aaatgaattt taaatgctaa cttggacgtc cagttgctgg gacattttcc ggttcaccta 2460
cagccaccta ataacttaggc gctatatatt ttcccaaaat tattctccac atttcactcc 2520
cagagccctc catctatgta gagagctgta agagagaata taaaaaaggg aaagctagct 2580
gaggatcggt tgattttgga cattttgatg aaacggcctg gaaataattt tgtaatatag 2640
gtagagaaag gtaaagaccc cagcgatgga cagccgtcga tgggagcttg ctgggacatt 2700
tcttttgctg ctaatggatt cctgtctccg attcctggaa tggagagttg ctgctaagaa 2760
ttccggttcg ttttttagctt tctctttttt actttacgct tcttgccttg ctgctaagaa 2820
aataaggata ctaggagaag atttgacttc ttctattott tgctttgatt tcagatggct 2880
ttcgcaatag ttgccatttt ttttgaattt ttacttcccc ttttttaagt tgagtagatt 2940
tttcttctaa tttgttggct ttgttatttt tttattttgc gaagaggttg cgatgaaatc 3000
gagaaaogta cttttaagga tcctatgaga aagttatatg caagatcgaa acgcctaata 3060
tttgaaaacta ttgaatttta acgctcacac agagcaagaa tcgagttact ggtatttcca 3120
ttcttatagc tgaaagattg atggctttca ttcaactcaa tgtaaaactg tgaaataaat 3180
tgtttaatat tagtaattat tttggttttg atgcttatgt gatgtggaga ttaaaatatt 3240
gctccttat aacttagctg aaccgtagat atgggctgat tgaacttgct aactaactgt 3300
atgacagctc ctatttacga aaaagtaata ttttatttga ggatgatgat ttcgatttca 3360
ttttctcctt gcagtatgtc agttgagaaa tctctgaca accatatgct tggtcgccga 3420
cagattgtgg atgggaaagt atgttgctgc tgcagtttcc tttttcttg ttacttttgc 3480
gttctgtttg tagtcggcc tttgactttt agttcatgta tctaaaattga catgctttga 3540
ttgcaggctg gaaaatacgt gtggcaact tacagagaag tttatgacat tgtaacaaaa 3600
gtttgggaatt ccatccgaag ttgtgatgtt gtggaagtaa tgctttaacc tcttttttcc 3660
cttttaattg taaaattatt gtcaattttt tttataacaa atatcctatt tctggggatc 3720
aatatccacc cacaattgat gctaataaaa aaaaaaatta agctttttat tcttgcttac 3780
agggaggaaa gtgtggtatt tatggtgcca attgccaga atggataatt agcatggagg 3840
tatgatcatt ctggcatgtt tcactctgatt tgcacagtg acatcccaag ttacttagat 3900
gtcgtataaa cttgtttctt tggatcatal ttttgctac caaattgctt gttgcccgaa 3960
atgtttacta atgttgcaag attgatacag gcctgcaacg ctcatggact ctattgtgtt 4020
cctttatatg acactttggg tttttcttct tgagatccaa caaaagcatt ctttcagttt 4080
ttgccaaaca actacctttc tctaacaacc atcttatgtg tattatgtac tcttcatata 4140
gtcgtgatac ataatacct taaactcttt aaattattot tgcattccaa cgcgcctgct 4200
actctttttg aatgtttgat acgttgetac atattttag tagtgcgggtg tgtggagttt 4260
atcatatgcc atgcagaaat ttctattgct tttgttagag aaaagaagat taatgaggta 4320
tgcctgttta catctatatt tgaaacccta gtagtgatat ggcaactact gggaaagata 4380
cttctagata cttgcaaaaa taagatatct atctacaaaa tagattcgat gttttatttt 4440
tattatcago atttgcttct atgcttgctg ctcaactatg catagttgat attgatataa 4500
gaatctgtaa tttcacaaat tttctgttct tttttctttt gggtttctca tgtaaggttt 4560
ttctttttcc tttcagctgt tcaaaacatt tccagcctca acagaacact tgaaaagtaa 4620
gctatctgat ttttagggg gattcttgaa atagtagctt acaaatattt tatgtccatg 4680
tatttttgct atgcagcaat tgtagcttc ggggaagtaa cacctgagca gaaggcagaa 4740
gctgagaagc atggtttgaa gatatacct tgggaggaat ttttgcaact ggtaagctct 4800
ttgctctgtt attttccact tcaattttatc agaaataaaa tttattctgc tgaactaatt 4860
gtgtctattt tagcagactg ccatcctgtt agttacgagt tcagatgaag ccatatggct 4920
gtagaaaaca tgcttctggc agtgcttaat atgaactagg cttcattaca ttttcatgca 4980
tgccctcata tcttttttcc ttagctaaac gttattggat tgatggattt taacctgtag 5040
atgacttatg ttctgattta agctcttatg tctgtttctt gcagggagaa aataagaatt 5100
atggtcttcc ggtgaagaag aaaactgata tctgcaagat aatgtatact agtggacaa 5160
ctggtgatcc aaaggagta ttgatttcaa atgatagat tgttactctt atagcagggg 5220
tgaaacgctt gctggggagt gtaaatgaac aggtgacctt ttcattttat ttttgacct 5280
ttcaccagtc acttggtttg atctgtcgtt tcttttcttt cctccaccaa atttgacatg 5340
attgttccct tgttttccct ttctcatttg tttgtttctt gtgaaattta cagttgacta 5400
tgaaggatgt atatatctt tatcttctc ttgtctatat ctttgaccgg gtgattgagg 5460
aattatttat ttccgatggt gcttcaatag gattttggcg tggggttaagc atgattagtt 5520
agtactctga caacaaatac gggttcattc aaatcagcaa gtgcttattt gtttcatctt 5580
caggatgtga aactatttgt ctttagatag aattatttca agccaagtat cttctgtgct 5640
gttctctgtg tcttagatag aattatttca ggtaaacttt cttatatctg tggattagtc 5700
aatgtcattt ttgggtgtt tgtggaggtt atactaagca acctggaaca tgtactagct 5760
ggaaaacttg tcttaattta cttattttta gtatttataa atgaaacaaa actgatttga 5820
ttcacttttc tgtaaaatac aatgaatata tactcagctt ttttcagaag atgcatgttc 5880
tcagctgtga gattgtcata acctttgtac attatcaggt ttactacaga agatttcttg 5940
cgggoggtt attgaaaaag aagatgtttg attttagcata cacatagtaa gttactctca 6000
tattttcagt ttcttatgtg aagctgttca ttttatctgc tggccgccca aaaatattga 6060

```

WO 02/057470

```

ttggaaatag agttaaatg ctctattagt tctgccactg cagactcacc ggagtaaagg 6120
aaaataaaaag atatttgggc attctctaac aagcaacagg gtcaaaagca tatttttcc 6180
tgtagacaaa tatagaattt gttagagttg tgtgacccaa attctagtta aaaaaaagt 6240
gcaagatagg gggatttgtg ggggcatcgg agggcccccac ggtacgggtac agactgcaca 6300
agtggaaattc gtataaaaag acacttcttc tatttgatat tgatttgaat aagggtgttc 6360
aaccttattg cattgcttct attaggtttt gattagaata aggtttatag gtcgtcgtct 6420
ctctctgccc gtggttttgt gtgttatatt tttaccctct tcttttacga ttcattgtca 6480
ttatcgaggt ttgtttttca cagaattgtc tcaatccctt tgggtttatg agcttttgca 6540
ttagtagaga tccatttgca gtctgtgatt gcacttttctg tgaatatgtt taacagagtt 6600
actgaatcag gattacgggt tcttggtttt gatttttacta atactcgaca tctgtgataa 6660
cctacagcaa atactacaac atgaagaagg gccgcaaaaca tggagaagca tctccaattt 6720
gtgacaaaat tgtatttagt aagggtgatg aagtcttcat tgatacatta tatgcacgag 6780
gctccttgaa tattggccaa aagccatta aatcacattt acctgcaaca taatcctctt 6840
gactactcaa atctcatgtt gagttgtaat ttttctcagg taaagcaagg attgggagg 6900
aatgtgcggc ttattctatc tgggtgcagca cctctttcag ctcatgtgga agagttcttg 6960
cgagttgtgg catgttgtca tgttctgcaa ggatatggta tagttgaagt cagcctttgt 7020
gcttgtgata agttcttttt ttccctttac cagctgtgca cactggctgc aacatgaaca 7080
tttattatta tgttgatcca aatgtaggtc tgacggagag ttgtgcgggg agttttgtct 7140
ctttacctaa tgaattgtca atgcttggtc ctgtggggcc tccagtagc agttttgtct 7200
gtacgcctgg aatctgttcc cgaaatgaat tatgatgcc ttgctagcac accacggggg 7260
gaaatttgta tcaaaggaaa tacattattc tcaggatact acaaacgtga agacctcacc 7320
cgtgaagtat tgattgatgg atggttccac acaggtcttc caacttttgt ttcttttaag 7380
gttctatgca ttattagttt ttatctataa gttgaagacc ttgaatcttt gtgcattagg 7440
ggatattgga gagggtgcaac ctaatggaag catgaagatt attgatcgaa agaagaacat 7500
ttttaagott tcacaagggtg aatatgttgc tgttgagaac ctggagaaca tttacggtct 7560
cgtgtcagct attgattcgg tacatctctt atgctctctt tgatacatta acatacactg 7620
cttctcggat atgtagccat gcactgaatg ttggtcaaac gtaaaattga ttttgaaatg 7680
attggcaaat taaacatttt ctttcttatg ttacottatg attgcattcc ttttttagca 7740
ctaggtttca acccattgcc attgatggtt gcttgattga acaaaaataa acataataat 7800
cgaaatatgc atgtcatgtt acagtgtttt tatcgatatca gttgtgtaaa catgtgtcaa 7860
aatcctttta cagaaatatg acaaatgtac taaatatgtt aaatcatgct taagcgcac 7920
atatggatc taaatttgct atacatatat gtcatggaag tgatgtaaaa taaactatag 7980
tttatgtcag atttgtaatt tacttgctgg agattggcat tcttttaaac ttttcagttt 8040
catgtcttta tcaatttcag atatggattt acggaaacag ctttgagtcg ttccttggtt 8100
cggttgttaa cccaataag gaagcaattg aaagctgggg tgccgacaat aacgtaagt 8160
gtgacttcca gtcctctctg caaaacccca aggcacaaaga gttcatactt ggggagctcg 8220
caaagactgg caaagagaaa aagggttagt attcatgctt tttgccccct tttttatttt 8280
tcaaaattta tgaatatatg gtttatcaat tcatactgaa atattataat ctttactcag 8340
ctaaaagggt ttgaattctt tggatcc 8367

```

<210> 2

<211> 2454

<212> DNA

<213> Arabidopsis sp.

<400> 2

```

gggaagctta tctacttgaa gttttggtag cccaatgaaa tactctcgta aatctagagt 60
tattagtgtta aaccctaaag ggatcaaatt gtataaattt aaatccctta tgactttcaa 120
ttgtagatag actctaactc cgatcatgga tgaactcaa totatttgtt gggtttgggg 180
tgattacttc aattcattcc attcatagtt gtgaatatat ttgagagtat ttacgcaaac 240
atttggtgtg tgctattttt cctttggtct tttgttcttc gttgccatt tttgtgagag 300
tgctttcgtc atattttaat gccttagaaa atttttgcga gaattctcat tttgtgagag 360
ttaagcgaac ttagaattat tttttttaaa atcgcttaag gctgtatggt ctgtgagact 420
aaaattctag tctcgttaaca ctaatacaat cacaagtaat ttacattgtt caagttctta 480
ttcacataag cggttggata aagaaaatta aatacaata atcggatata attacaaaaa 540
aataaattga aatgtgcaat aatacaata ataattattg cttaaaggtaa ataaaaaatg 600
taaaataatta tcaatgaagt ttgaaacctt aaatggtgaa gtttgtgtca actaatagaa 660
gaaaaaataa attatttata taactctact aatgtattat tttattttgt aaaattgatt 720
tatttatatt atttctacta aattgatgtg gaattagtga tatctactta attactata 780
tataattata atgaatctcc gggactgtga ctggtcaaag atcataaagt ggtatccaat 840
aaatttaaaa tgcacttgta aaatattaga ctcatgatgg cactgaggcg gaggtgaaga 900
ggcggcaaa ccatggaga agctatatag aaaattcttt cagcaaaaag gcaactcttg 960
gcttgtgtgt tgggaattgt gttaagaact ggattatata aaaacaatta tatggggaaa 1020

```

WO 02/057470

```

ggaaatgggc cactgtcaat agtttactat aagcaagttg gagatataaa attaaatata 1080
tattcagtac atatacaggt ttgagcaaca aaattagaga tcttttttgt caagttgata 1140
tcttcaattt tataacgtaa atgttctttt gaaggcaaca gtaatgatat atatatatgt 1200
agaagaaatt taactaaaaa tagataatta ggcttaattt aattaattca agtgcaattg 1260
ttttatcata atatatatta cattacaagg cttgaattat tcataattta aatttattta 1320
ttagttaaca aagtaattat tgggtgcaaaa ataaataaat tattacccca ttatctatgt 1380
tcttaataaa aaaaatatat tatatatgcc atttactctc tttaaaaaaa ttaattttac 1440
aaataaaacta ataaatttgt atatgatgat ttogaatgag ggttttaata cagttatcat 1500
gatgatttca atacaatggg tccaaatgaa taaggattcc actacaacat taaactcacc 1560
ataatgggtga ttccaattga gtgttcctac ataattatca tcataattct tacttggcag 1620
gatacaaaaa ataataatgg gtaaggtaat taaaaattaa aataattatc aataaagttt 1680
ttattatggg gacaaagttt gataatcatt attaaattat taattgagta aaatatttaa 1740
atatagtaat gtatatataa tgaatctcgg gcgagtgttg ctgttcaaag atcataaaat 1800
ccaatcatt taaaatgcag ctgtaaaata tgatgtgaag ggcggatacc acacatggag 1860
aagccatata gaaatttctt ccggtaccat gaaaaaggcg actcttagct tgtgtgttgg 1920
gaattgtgtt aagttatatg ggaaaggaaa tattccactg tcaatagttt attataagca 1980
agtgaggagaa acaaaattaa atatgttatt ttgaaggcaa cagtaataat ataattataa 2040
attaaaaataa cataatttag gcttaattta ttatgtttga aatgttacgt tttagtcact 2100
tttgtttgct tcagattaca ttttagtcac tttaccatta aactctatta cctccctaac 2220
tacattacog tttgtttacg aagtggtcac ttaaatgcta acttggacgt ccagttgctg 2280
gacagtccta cgtggcagtc aaaatgaatt ttaaatgcta acttggacgt ccagttgctg 2340
ggacattttc cggttcacct acagccacct aatacttagg cgctatatat tttcccaaaa 2400
ttattctcca catttcactc ccagagccct ccattctatg agagagctgt aagagagaat 2454
ataaaaaagg gaaagctagc tgaggatcgt ttgattttgg acattttggg atcc

```

<210> 3

<211> 275

<212> DNA

<213> Arabidopsis sp.

<400> 3

```

ggtcactgtg acgtgccgtg gctactgtga aacgagccgt ggctactgtg aacgtgccgt 60
ggctactgtg aacgagccgt ggctactgtg aacgtgccgt ggctactgtg aacgtgccgt 120
ggctactgtg aacgagccgt ggtcactgtg atacgtgccg ggagttttgt ctctttacct 180
aatgaattgt caatgcttgg tactgtgggg ccccatacca aacatagatg tacgcctgga 240
atctgtttccg aaaaaaaaaa aactgaattc cgagt

```