

Supplementary Data 1

Occurrence of CficCI-61-40 satDNA family in genomes of *Chenopodium* diploid species revealed by RepeatExplorer pipeline and formations of high order repeat (HOR) units

Species with uniform CficCI-61-40 satDNA family tandem repeat arrays

C. ficifolium

Cluster 61

>CL61Contig25 (4116-54.1-222672)

AATTGAATCAAATGGAATACAAACACATTCAAACAAAGCTAATTGATTCAAATGAAAGTCAAACACATTGAACTAA
AGCTTTATCAATAAAATGAAAGTCAAACACCTTCAAACAAAGTTTTTTGAATTAGAGGAAAGTCAAACACATTTAA
ACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAATCTTTTTCAATCAAATGAAAGTCAAATGTAT
TAAAAGAAGCTAAGTGAATCAAATGAAAGTCGAAGACATTTAAACAAAGCTTTTTGAAGCAAAGCAAAGTCAAAC
ACATTCAAACAAAGCTTTTAGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAATCTTTTTGAATCAAAAGAAAGTC
AAACATATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTAAACAAAGCATTTTAAACCAAAGAA
AATCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATTGAATGAAAGTCAAATGCATTCAACGAAGCTAATTGAATCAAAT
GAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCGAAAGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATC
AAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAAAGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTG
AATCAAAATAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTT
TTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAATCTTTTTGAATCAAAATAAAGTCAAACACATTCAAACAAAG
CTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACA
AAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCA
AACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACA
TTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAATCTTTTAAATCAAATGAAAGTCAAAC
ACATTCAAACATAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCA
AACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAATTCTTTTTGAATCAAAATAAAG
TAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAAAGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATG
AAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAAAGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCA
AATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAATCTTTTAAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACATAGCTTTTTGAA
TCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAATCTTTTT
AGATCGAAATACAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTATGAATCAAAAGAAAGTCAAACACATTCAAACAATTCT

TTTTGAATCGAAAAAAGTAAAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAAAGAAAGTCAAACACATTCAAACA
AAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAAATAAAGTCAAAGACATTCA
AACATAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTGAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATAAGAGTCAAACACT
TTCAAACAAATCTCTTTAGATCAAATTACAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTATGAATCAAAATAAAGTCAAAC
ACATTCTAACAATTCTTTTTAAATCGAAAAAAAATAAAACACATTTAAACAAAGTTTTTTGAATCAAAAGAAAGTCA
AACACATTCAAACAAATCTTTTTGAATCAAATAAAAGTCAAACACATTCAAACAAATATTTTTGAATCATATGAAAG
TCAAACACATTCAAACATAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGA
AAGTCAAACACATTCAAACAAATCTTTTTGAATCGAAATAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAA
TGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAATAAATCTTTTTGAATC
GAAATAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTG
AATCAAATGAAAGTTAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAACTAACCTTT
TTCGATCGAAATACAGTCAAACACATTCAAAAAAAGCTTAATAAATCAAAAGAAAGTCAAACACATTCAATAAATG
TTTCTGAATAACAAGAAAGTCAAACACATTTAAACAAAGCTTTTTAATCAAATGAAAGTCAAACATTTAAACAAAT
CTTTTTAAATCAAATGAAAGTCAAACACATACAAACATAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACA
ATGCTTTTTGAATTAAATGAAAGACAAAAACATTCAAAAAAATCTTTTTGAATCGAAATAAAGTCTAACACATTCAA
ACAAAGCTTTTTGAATCAAATAAAAGTCAAACACATTCAAACAAATCTTTTTAGATCAAAATACAGTCAAACACATT
CAAACAAATCTTTTTGAATCGAAATAAAGTCAAACACATTTAAACAAAGCTTTTTGAATCAAAAGAAAGTCAAACA
CATTCAAACAAATCTTTTTAAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAAAAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAATCAA
ATACATTCAAACAATTCTTTTTAAATCGAAAAAAGTCAAACCCATTCAAACAAAGCCTTTTGAATCAAAATAAAGT
AAAATACATTCAATTATAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAAAAAATTTTTTTAATCGAAATAA
AGTAAACAAATTCAAACAAAGCTTTTTGAATTAAAGAAAGTCAAACACATTCAAATAAAGGGTTTTGAACCAAA
AAAAAGTCAAGCACATTCAAATAAAGCTTTTTAAATCAAAAAAAAAGTAAACACATACAAACAAATCTTTTTAAAT
CAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAATCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTG
AATCAAATGAAAGTCAAAGACATTCATACAAATCTTTTTGAATCAAATAAAGTCAAACACATTCAAAAAAATCTTT
TTGATTGAAATAAAGTCAAACACATTCAAACAAAACCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAGCAAAG
ATTTTTGAATCAAATGAAAGAATAACACATTCAAATAAATCTTTTTTATCGAAGTAAAGTAAACACATTCAAACA
AAGCTTTATGAATCAAATGAAAGTTAAACACATTCAACAAAGCATTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAA
ACAAATCTCTTTAGATCAAAATACAGTCACACACATTCAAACAAAGCTTTATGAATCAAAAGAAAGTCAAACACATT
CTAACAATTCTTTTTGAATCGAAAAAAGTAAACACATTCAAACAAAGTTTTTTAATCAAAAGAAAGTCAAACAC
ATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAATATTTTTAAATCAAATGAAAGTCAA
CACATTCAAACATAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTC
AAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTTCACATTCAACAAAGCTTTTT

Table of detected monomers

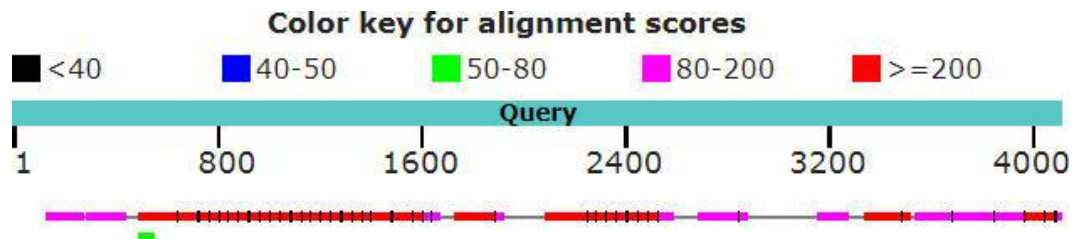
Indices	Period Size	Copy Number	Consensus Size	Percent Matches	Percent Indels	Score	A	C	G	T	Entropy (0-2)
3--4096	40	102.4	40	87	3	5732	48	16	8	25	1.75

Consensus pattern (40 bp):

TTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTT

BLAST alignments:

Chenopodium quinoa clone 12-13p repeat region sequence. Sequence ID: [HM641822.1](#)



C. pamiricum

CLUSTER 52

>CL52Contig43 (6269-81.2-508851)

AATAAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAAGACATTCAAACAAAGATT
TTAGTCAAATGAAAGTCAAACACATTAAACAAAGCTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAG
CTTTTTAATCAAATGATGTCAAACACATTCAAACAAAGCATTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAA
AGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAA
ACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACAT
TCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAAC
ACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTC
AAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAA
AGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAAT
GAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCA
AATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTATTCAA
TCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTT

AATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTT
TTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAA
GCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAAC
AAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTC
AAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACAC
ATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTGAATCAATGAAAGTTAAA
CACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTTAAACACATTCAATCAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTG
AAATGTATTTCAAAAGCTAATTGATACTTTCAAACAAATTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAA
AGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAA
ACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACAT
TCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAAC
ACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCA
AACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAG
GTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATG
AAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCA
AATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTGAATCAATGAAAGTTAAACACATTAAACAAAGCTTTTTGAAT
CAAATGAAAGTCAAACACATTCAATCAAAGGTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTT
GAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCT
TTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAA
AGCTTTTGAATCAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAT
CAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTC
AAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACAC
ATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAA
ACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAG
TCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGA
AAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAA
ATGAAAGTCAAATGCATTTCAAAAGCTAATTGATACAAAAGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAAT
CAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTAATTG
AATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTT
TTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAA
GCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAATACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAAC
AAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAATGCATTT

ACAAAGCTAATTGATACAAATGAAAGTTAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAGTCAAATACATT
 CAAACAAAGCTTTTTGAATTAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACA
 CATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCA
 AACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAATGCATTTCACAAAGCTAATTGATACAAAAGAAAG
 TCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACGTTGTAGCCAAGCCTAACAACTGGTTATG
 GACATTTCTTTGGTTCAAGACGTAGCATCATGTATTGGTGCTATGCATTCTATCCATGGGCAACAAGATATTCAATC
 CCTTGAGTTTCTTGTT

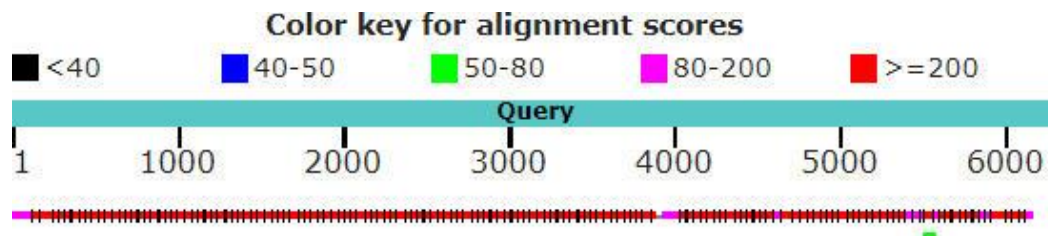
Table of detected monomers

Indices	Period Size	Copy Number	Consensus Size	Percent Matches	Percent Indels	Score	A	C	G	T	Entropy (0-2)
5--6145	40	153.4	40	96	1	11245	47	17	10	25	1.78

Consensus pattern (40 bp):

AAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATC

Chenopodium quinoa clone 12-13p repeat region sequence Sequence ID: [HM641822.1](#)



C. suecicum

CLUSTER 64

>CL64Contig159 (3299-17.3-57000)

ATTTTCTCGAAAAAGTAAAAACACATTCAAACAATGCTTTTTGAATCAAAGAAAGTCAAACACATTCAAACAAA
 GTATTTTGAATCAAATGAAAGTCAGACACATTGAAAGCAATCTTTTAATCATATGAAAGTCAAACACATTCAAACA
 TAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTTAAACAAAGCTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAA
 CAAATATTTTAAATCATAAGAAAGTCAAACACATTCAAACATAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTC

AAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAATCTTTTTGAATCGAAATAAAGTCAAACAC
ATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAA
ACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAATCTTTTTGAATCGAAATAAAGT
CAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAATCTTTTTGAATCGAAATAA
AAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAA
ATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAATAAATCTTTTTGAAT
CAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTT
GAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAATCTTTTTAAATCATATGAAAGTCAAACACATTCAAACATAGCTT
TTAAATCAAATGAAAGTCAAACACATTAAACAAAGCTTTTAGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAATAAAT
CTTTTTGAATTGAAATAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATAAAAGTCAAACACATTCAAACA
AAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTAA
ACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTAAACACATTCAAACAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATT
CAAACAAATCTTCAAATCAAATGAAAGTCAAACACAAACAAGCATAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACA
CATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAATTGAAAGTCAAACACATTGAAACAAATCTATTGGATCGAAATACAGTCAA
ACACATTCAAACATAGCTTTTTGAATCTAATGAATGTCAAATACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAT
CAAACACATTCAAATAAATCTTTTTGAATCGAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAACCTTTTAGATCGAAATTC
AGTCAAACAAATTCAAACAAAGCTTTATGAATCAAAAGAAAGTCAAACACATTCAAAAAAGCTTTTTGAATCAAA
AAAAGTCAAACACATTCAAACAATTTTATTTGAAACGAAAAAAGAAAAACACATTCAAGCAAAGGTTTTTGAAT
CAAAAGAAAGTCAAACACAATTAAACAAAGTTTTATGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTAAACAAATCTTTTTA
AATAAGATGAAAGTCAAACACATTCAAATATAGCATTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTAAACAAAGCTT
TTTGAATCAAATAAAAGTCAAACACTATCAAATTAATCTTTTTGAACAAAATAAAGTCAAACACATTCAAACAATTA
TTTTTAAATCGAAAAAAGTAAACACAATAAAACAAAGTTTTCTGAATCAAAAGAAAGTCAAACACATTAAACA
AAGTTTTTTGATTCAAATGAAAGTCAAACACGTTCAAAAAATCTTTTTAAATCAAATGAAAGTCAAACACCTTTAA
ACATAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGTATTTTGAATCAAATGAAAGTCAAATACATT
CAAACAAAGCTTTTTGAATCTAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAATCTTTTTGAATCGAAATAAAGTAAACAA
ATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAAAGAAAGTCAAACACATTCAAACAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAA
CACATTCAAACAAATCTTCAAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACATAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTC
AAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACGTTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAA
AGTCAAATACATTCAAACAATCTTTTTGAATCGAAAAAAGTAAACACATTAAACAAAAATTTTTGAATCAAAA
GAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGTTTTTTTTGAATAAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCCTTTTAAATC
AAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAATCTTTTTGA
ATCGAAATAAAGTAAACAAATCAAACAAGTTTTTTGAATCAAAAGAAAGTCAAACACATTCAAACAAATCTTTTT

TGAATCAAAAGAAATTTAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAAATAAAGTCAAACACATTCAAACATAGC
 TTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTGTAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAA
 ATCTTTTATGATCGAAATACAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTATCAATCAAAATAAAGTCAAACACATTCTAA
 CAATTCTGTTTGAATCGAAATAAAGTAAACACATTCAAACAAGTTTTTTGAATCAAAAGAAAGTCAAACACATTCA
 AACAAATCTTTTTAAATCATATGAAAGTCAAACACATTCAAACCTTAGTTTTTTAATCAAATGAAAGTCAAACACATT
 TAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACTGAGAAGGGGGGCACTAGGTCATTGGACTAATCCTCCAT
 AAGCCAAACAAAATTCGTAAACACTCAACTAACCTAAATACAAGTATAGAGGTAAGTCAAGGGTCGAGCCCAAAG
 GAAC

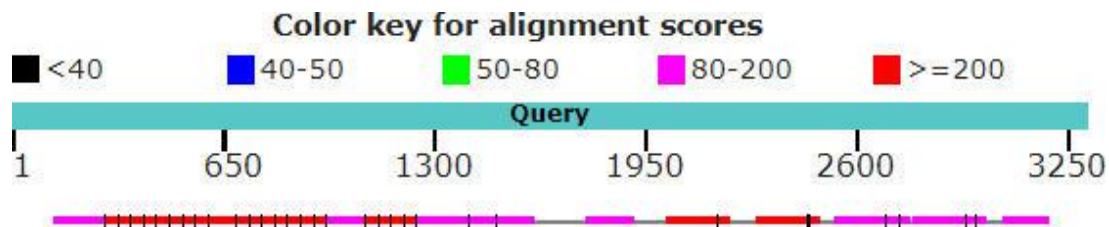
Table of detected monomers

Indices	Period Size	Copy Number	Consensus Size	Percent Matches	Percent Indels	Score	A	C	G	T	Entropy (0-2)
21--3181	40	79.2	40	87	3	4369	48	16	8	26	1.75

Consensus pattern (40 bp):

AAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTC

Chenopodium quinoa clone 12-13p repeat region sequence Sequence ID: [HM641822.1](#)



Species with HOR formation on the base of CficCl-61-40 satDNA family tandem repeat arrays***C. acuminatum***

CLUSTER 1

>CL1Contig164 (22324-234.7-5239947)

TTTCCCAATTGTTGTATATCGAATTAAATCTATTAGTTATTGCATATGTCCTGTCACATATCTTGCTTTAATCAGTTA
 TATATGGCTTAAGTATGCGGTATTAGCTTTGTTGAATGCAGTTGACATTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTGAAT
 GTGTTTCACTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAATGTGTTTGACTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATG
 CATTTGACATTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTGAATGTGTTTACTTTCAATTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGT
 GTTTGACTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATGCATTTGACTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTGAATG
 TGTTTGACTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATG
 CATTTGACTTCATTTGAGTCACGAAGCTTTGTTGAATGTGTTTCACTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAA
 GTGTTTGGCTTCATTTGACTCAATTAGCATTGTGGAATGCAATTAACCTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTGAA
 TGTGTTTACTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAAT
 GCATTTGACTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTGAATGTGTTTCACTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAA
 AGTGTTTGACTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATGCATTTGACTTCATTTGAGTCACGAAGCTTTGTTGA
 ATGTGTTTCACTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGGCTTCATTTGACTCAATTAGCATTGTGGA
 ATGCAATTAACCTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTGAATGTATTTGACTTTAATTTGATTCTAAAAGCTTTGATG
 AAAGTGTTTGACTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATGCATTTGACATTCATTTGAATCAAAAATCTTTGTTT
 AAATGTGTTTGACGTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTAGATGAAAGTGTTTGACTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGT
 GAATGCATTTGACATTCATTTGAATCAAAAAGCTTTGTTTAAATGTGTTTGACGTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGA
 TGAAAGTGTTTGACTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGGCTTCATTTGACTCAATTAGCATTGT
 GGAATGCAATTAACCTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTGAATGTATTTGACTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTG
 TTGAAAGTGTTTGACTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATGCATTTGACATTCATTTGAATCAAAAAGCTTTG
 TTAAATGTGTTTGACGTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTAGATGAAAGTGTTTGACTTCATTTGACTCAATTAGCTTT
 GTTGAATTCATTTGATTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTGAATGTGTTTGACTTCATTTGATTCTAAAAGCTTT
 GTTTGAATGTGTTTGACTTCATTTGATTATAAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTCATTTGACTCAATTAGCTT
 TGTTGAATGCATTTGACATTCATTTGAATCAAAAAGCTTTGTTGAATGTGTTTGACTTCATTTGATTCTAAAAGCT
 TTGTTGAAAGTGTTTGACTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATGCATTTGACATTCATTTGAATCAAAAAGCT
 TTGTTTAAATGTGTTTGACGTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTCATTTGACTCAATTAGC
 TTTGTTGAATGCATTTGACATTCATTTGAATCAAAAAGCTTTGTTTAAATGTGTTTGACGTTTCATTTGATTCTAAAAG
 CTTAGATGAAAGTGTTTGACTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATTCATTTGATTTTCATTTGATTCAAAAAG

CTTTGTTGAATGTGTTGACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTGGCTTTCATTTGACTCAATTA
GCTTTGTTGAATGCATTTGACATTCATTTGAATCAAAAAGCTTTGTTTAAATGTGTTTGACGTTTCATTTGATTCTAAA
AGCTTTGATGAAAGTGTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATGCATTTGACATTCATTTGAATCAAAA
AGCTTTGTTTAAATGTGTTTGACGTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTAGATGAAAGTGTTGACTTTCATTTGACTCAAT
TAGCTTTGTTGAATTCATTTGATTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTGACTTTCATTTGATTCTAA
AAGCTTTGTTGAAAGTGTTGGCTTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATGCATTTGACATTCATTTGAATCAAAA
AAGCTTTGTTTAAATGTGTTTGACGTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTAGATGAAAGTGTTGACTTTCATTTGACTCAA
TTAGCTTTGTTGAATGCATTTGACATTCATTTGAATCAAAAAGCTTTGTTTAAATGTGTTTGACGTTTCATTTGATTCT
AAAAGCTTAGATGAAAGTGTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATTCATTTGATTTTCATTTGATTCA
AAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTGACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTC
AATTAGCTTTGTTGAATGCATTTGACATTCATTTGAATCAAAAAGCTTTGTTTAAATGTGTTTGACGTTTCATTTGATT
CTAAAAGCTTAGATGAAAGTGTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATTCATTTGATTTTCATTTGATT
CAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTGACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTGGCTTTCATTTGAC
TCAATTAGCATTGTGGAATGCAATTAACCTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTGACTTTCATTTGA
TTCTAAAAGCTTTGTAGAAAGTGTTGGCTTTCATTTGACTCAATTAGCATTGTGGAATGCAATTAACCTTCATTTGA
TTCAAAAAGCTTTGATTGAATGTATTTGACTTTCATTTGATTCTAAACGCTTTGTTGCAATGTGTTTGACTTTCATTTA
ATCAAAAAGCTTTGTTTAAATGTGTTTGACGTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTAGATGAAAGTGTTTGACTTTCATTTG
ACTCAATTAGCTTTGTTGAATTCATTTGATTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTGACTTTCATTTG
ATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTGGCTTTCATTTGACTCAATTAGCATTGTGGAATGCAATTAACCTTCATTTG
ATTCAAAAAGCTTTGATTGAATGTATTTGACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTGGCTTTCATTT
GACTCAATTAGCATTGTGGAATGCAATTAACCTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGATTGAATGTATTTGACTTTCATT
TGATTCTAAACGCTTTGTTGCAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATTCATTTGATTTTCATTT
GATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTGACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTGGCTTTCATT
TGACTCAATTAGCATTGTGGAATGCAATTAACCTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGATTGAATGTATTTGACTTTCATT
TTGATTCTAAACGCTTTGTTGCAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATGCATTTGATTTTCATT
TGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTGACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTGGCTTTCATT
TTGACTCAATTAGCATTGTGGAATGCAATTAACCTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGATTGAATGTATTTGACTTTCATT
TTTGATTCTAAACGCTTTGTTGCAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATGCATTTGATTTTCATT
TTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTGACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTGGCTTTCATT
TTTGACTCAATTAGCATTGTGGAATGCAATTAACCTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGATTGAATGTATTTGACTTTCATT
ATTTGATTCTAAACGCTTTGTTGCAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATGCATTTGATTTTCATT
TTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTGACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTGGCTTTCATT

ATTTGACTCAATTAGCATTGTGGAATGCAATTAACCTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGATTGAATGTATTTGACTTT
CATTTGATTCTAAACGCTTTGTTGCAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATGCATTTGATTTTC
ATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTGACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGGCTTC
ATTTGACTCAATTAGCATTGTGGAATGCAATTAACCTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGATTGAATGTATTTGACTTT
CATTTGATTCTAAACGCTTTGTTGCAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCATTGTGGAATGCAATTAACCTT
CATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTGACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGGCTT
TCATTTGACTCAATTAGCATTGTGGAATGCAATTAACCTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGATTGAATGTATTTGACT
TTCATTTGATTCTAAACGCTTTGTTGCAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATGCATTTGATTT
TCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTCACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGGCT
TTCATTTGACTCAATTAGCATTGTGGAATGCAATTAACCTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGATTGAATGTATTTGAC
TTTCATTTGATTCTAAACGCTTTGTTGCAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATGCATTTGATT
TTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTCACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGAC
TTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATGCATTTGATTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTCAC
TTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTCAATTATTTGAATGTGTTTGACTTTCAT
TTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGGCTTTCATTTGACTCAATTAGCATTGTGGAATGCAATTAACCTTCAT
TTGATTCAAAAAGCTTTGATTGAATGTATTTGACTTTCATTTGATTCTAAACGCTTTGTTGCAAGTGTTTGACTTTCA
TTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATGCATTTGATTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTCACTTTCA
TTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTTAATTAGCTTTGTTGAATGCATTTGACTTTCAT
TTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGGCTTTCATTTGACTCAATTAGCATTGTGGAATGCAATTAACCTTCAT
TTGATTCAAAAAGCTTTGATTGAATGTATTTGACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTTCA
TTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATGCATTTGATTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTCACTTTCA
TTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCATTGTGGAATGCAATTAACCTTCAT
TTTGATTCAAAAAGCTTTGATTGAATGTATTTGACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTTTC
ATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATGCATTTGATTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTCACTTTC
ATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATGCAATTAACCTTTC
ATTTGATTCAAAAAGCTTTGATTGAATGTATTTGACTTTAATTTGATTCTAAAAGCTTTGATGAAAGTGTTTGACTTT
CATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATTCATTTGATTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTCACTTT
CATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTTAATTAGCTTTGTTGAATGCAGTTGACATT
CATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTCACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTT
TCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATGCAATTGACTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGATTGAATGTATTTGACT
TTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATGCATTTGATTT
TCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTCACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACT

TTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATGCAATTGACTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTATTTGAC
TTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATGCATTTGATT
TTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTCACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGAC
TTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATGCATTTGACTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTAC
TTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTTAATTAGCTTTGTTGAATGCAGTTGAC
ATTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTGACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTTGACTCAATTAG
CATTGTGGAATGCAATTAACCTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGATTGAATGTATTTGACTTTCATTTGATTCTAAAA
GCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATGCAATTGACTTTCATTTGATTCAAAAA
GCTTTGATTGAATGTATTTGACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTCAATT
AGCTTTGTTGAATGCATTTGATTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTCACTTTCATTTGATTCTAAA
AGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTTAATTAGCTTTGTTGAATGCAGTTGACATTCATTTGATTCAAAA
AGCTTTGTTTGAATGTGTTTGACTTTAATTTGATTCTAAAAGCTTTGATGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTCAAT
TAGCTTTGTTGAATTCATTTGATTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTGACTTTCATTTGATTCTAA
AAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATGCATTTGACTTTCATTTGATTCAAA
AAGCTTTGTTTGAATGTGTTTGACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTCAA
TTAGCTTTGTTGAATGCATTTGATTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTCACTTTCATTTGATTCTA
AAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTTAATTAGCTTTGTTGAATGCAGTTGACATTCATTTGATTCAA
AAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTGACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTCA
ATTAGCTTTGTTGAATGCATTTGACTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTGACTTTCATTTGATTCT
AAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATGCATTTGATTTTCATTTGATTCA
AAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTCACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTT
AATTAGCTTTGTTGAATGCAGTTGACATTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTCACTTTCATTTGATT
CTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATGCATTTGACTTTCATTTGATT
CAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTGACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGATGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGAC
TCAATTAGCTTTGTTGAATGCATTTGACTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTGACTTTCATTTGAT
TCTAAAAGCTTTGATGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATGCATTTGATTTTCATTTGAT
TCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTCACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGA
CTTAATTAGCTTTGTTGAATGCAGTTGACATTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTCACTTTCATTTG
ATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTTAATTAGCTTTGTTGAATGCATTTGACATTCATTTG
ATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTGACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTTCATTT
GACTCAATTAGCTTTGTTGAATGCAATTAACCTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTATTTGACTTTCATTT
GATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATGCATTTGATTTTCATTT

GATTCAAAAAGCTTTGTTGAATGTGTTTCACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTTCATT
TGACTCAATTAGCTTTGTTGAATGCAATTGACTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGATTGAATGTATTTGACTTTCAT
TTGATTCTAAACGCTTTGTTGCAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATGCATTTGATTTTCATT
TGATTCAAAAAGCTTTGTTGAATGTGTTTCACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTTCAT
TTGACTTAATTAGCTTTGTTGAATGCATTTGACTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTGAATGTGTTTCACTTTCAT
TTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTTAATTAGCTTTGTTGAATGCAGTTGACATTCAT
TTGATTCAAAAAGCTTTGTTGAATGTGTTTCACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTTCA
TTTGACTTAATTAGCTTTGTTGAATGCAGTTGACATTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTGAATGTGTTTCACTTTC
ATTTGATTCTAAAAGCTTTGATTGAATGTATTTGACTTTAATTTGATTCTAAAAGCTTTGATGAAAATGGTAGACCTT
CATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATTCATTTAACTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTGAATGTATTTGACTTT
CATTTGATTCTAAACGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATGCATTTGATTTTC
ATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTGAATGTGTTTGACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTT
CATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATGCATTTGATTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTGAATGTGTTTCACTTT
CATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATGCATTTGATTTT
CATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTGAATGTGTTTCACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTT
TCATTTGACTTAATTAGCTTTGTTGAATGCAGTTGACATTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTGAATGTGTTTGACT
TTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATTCATTTGATTT
TCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTGAATGTGTTTCACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACT
TTCATTTGACTTAATTAGCTTTGTTGAATGCATTTGACATTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTGAATGTGTTTCACT
TTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTTAATTAGCTTTGTTGAATGCAGTTGACA
TTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTGAATGTGTTTCACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGAC
TTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATGCATTTGATTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTGAATGTGTTTCACT
TTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTTAATTAGCTTTGTTGAATGCAGTTGAC
ATTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTGAATGTGTTTCACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGA
CTTTCATTTGACTTAATTAGCTTTGTTGAATGCAGTTGACATTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTGAATGTGTTTC
ACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATGCATTTG
ATTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTGAATGTGTTTCACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTT
GACTTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATGCATTTGACATTCATTTGAATCAAAAAGCTTTGTTTAAATGTGTT
TGACCTTCATTTGATTCTAAAAGCTTAGATGAAAGTGGAATGAATGTATTTGACTTTCATTTGATTCTAAACGCTTTG
TTGCAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATGCATTTGATTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTG
TTTGAATGTGTTTGACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCTTT
GTTGAATGCATTTGATTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTGAATGTGTTTCACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTT

GTTGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTTAATTAGCTTTGTTGAATGCAGTTGACATTCATTTGATTCAAAAAGCTTT
GTTTGAATGTGTTTCACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCTTT
GTTGAATGCATTTGATTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTCACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTT
GTTGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATGCATTTGACATTCATTTGATTCAAAAAGCTTT
GTTTGAATGTGTTTCACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTTAATTAGCTTT
GTTGAATGCAGTTGACATTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTCACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTT
TGTTGAATGTGTTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATTCATTTGATTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTT
GTTTGAATGTGTTTGACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCTT
TGTTGAATGCATTTGATTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTCACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTT
TGTTGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTTAATTAGCTTTGTTGAATGCAGTTGACATTCATTTGATTCAAAAAGCTT
TGTTTGAATGTGTTTCACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGGCTTTCATTTGACTCAATTAGCTT
TGTTGAATGCATTTAACTTAGGTTTGTTGAATGTATTTAATTTCATTTGAGTCACAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTT
TGACTTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATTCATTTGATTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTT
TGACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGATGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATTCATT
GATTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTCACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTT
TGACTTTCATTTGACTTAATTAGCTTTGTTGAATGCAGTTGACATTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGT
TTCATTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCATTGTGGAATGCAA
TTGACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGATGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATTCATT
TGATTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTCACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTT
TTGACTTTCATTTGACTTAATTAGCTTTGTTGAATGCAGTTGACATTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTG
TTTCACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATGCAT
TTGACATTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTCACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTG
TTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATTCATTTGATTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTG
TTTCACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATGCAT
TTGACTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTCACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTG
TTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATGCATTTGATTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTG
TTTCACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATGCAT
TTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATGCATTTGATTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTG
TTTCACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTTAATTAGCTTTGTTGAATGCA
GTTGACATTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTCACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGT
GTTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATGCATTTGACATTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATG
TGTTTCACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATTC
ATTTGATTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTCACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGT
GTTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATGCATTTGATTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGT

GTTCACCTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTGACTTCATTTGACTTAATTAGCTTTGTTGAATGC
AGTTGACATTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTGAATGTGTTGACTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAG
TGTTGGCTTCATTTGACTCAATTAGCATTGTGGAATGCAATTAACCTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTGAAT
GTGTTGACTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTGACTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAAT
GCATTTGACTTCATTTGAATCAAAAAGCTTTGTTGAATGTGTTGACTTCTTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAA
TGTGTTGACTTCATTTGACTTTTTGTTGAAAGTGTTGACTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATTCATTTG
ATTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTGAATGTGTTGACTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTT
GACTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATGCATTTGACATTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTGAATGTGT
TCACTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTGACTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATGCATTT
GACTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTGAATGTGTTGACTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTT
TGACTTCATTTGACTTAATTAGCTTTGTTGAATGCAGTTGACATTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTGAATGTGT
TTCATTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTGACTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATGCATT
TGACTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTGAATGTGTTGACTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTT
TTGACTTCATTTGACTTAATTAGCTTTGTTGAATGCAGTTGACATTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTGAATGTG
TTTCACTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTGGCTTCATTTGACTCAATTAGCATTGTGGAATGCA
ATTAACCTTCATTTGATTCAAAAAGCTTCATTGACTTCATTTGATTAAAAAGCATTGTTGAAAGTGTTGACTTT
CATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATTCATTTGATTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTGAATGTGTTTCACTTT
CATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTGACTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATGCATTTGACATT
CATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTGAATGTGTTTCACTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTGACTT
TCATTTGACTTAATTAGCTTTGTTGAATGCAGTTGACATTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTGAATGTGTTTCACT
TTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAATGTGTTGACTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATGCATTTGACA
TTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTGAATGTGTTTCACTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTGAC
TTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATGCAGTTGACATTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTGAATGTGTTTCA
CTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTGGCTTCATTTGACTCAATTAGCATTGTGGAATGCAATTAA
CTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTGAATTAGCTTTGTTGAATTCATTTGATTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTG
TTTGAATGTGTTTCACTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTGACTTCATTTGACTCAATTAGCTTTG
TTGAATGCATTTGATTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTGAATGTGTTTCACTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTG
TTGAAAGTGTTGACTTCATTTGACTTAATTAGCTTTGTTGAATGCAGTTGACATTCATTTGATTCAAAAAGCTTTG
TTTGAATGTGTTTCACTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTGACTTCATTTGACTCAATTAGCTTTG
TTGAATGCATTTGACATTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTGAATGTGTTTCACTTCATTTGATTCTAAAAGCTTT
GTTGAAAGTGTTGGCTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATGCAATTGACTTCATTTGATTCAAAAAGCTTT
GTTTGAATGTGTTTCACTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTGACTTCATTTGACTTAATTAGCTTT

GTTGAATGCAGTTGACATTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTGAATGTGTTTCACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTT
TGTTGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCATTGTGGAATGCAATTAACCTTTCATTTGATTCAAAAAGCTT
TGTTTGAATGTATTTGACTTTCATTTGACTCAATTGGCTTTGTTGAATGCATTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGTTT
TCATTTGACTCAATTTGGCTTTCATTTCGACTCAATTAGCTTTGTTGAATTCATTTGATTTTCATTTGATTCAAAAAGCT
TTGTTTGAATGTGTTTCACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTTAATTAGCT
TTGTTGAATGCATTTGATTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTCACTTTCATTTGATTCTAAAAGCT
TTGTTGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTTAATTAGCTTTGTTGAATGCAGTTGACATTCATTTGATTCAAAAAGCT
TTGTTTGAATGTGTTTCACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCT
TTGTTGAATGCAATTGACTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTCACTTTCATTTGATTCTAAAAGC
TTTGTTGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTTAATTAGCTTTGTTGAATGCAGTTGACATTCATTTGATTCAAAAAGC
TTTGTTTGAATGTGTTTCACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGGCTTTCATTTGACTCAATTAGC
ATTGTGGAATGCAATTAACCTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTATTTGACTTTCATTTGATTCTAAAAG
CTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTTAATTAGCTTTGTTGAATGCAGTTGACATTCATTTGATTCAAAAAG
CTTTGTTTGAATGTGTTTCACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGGCTTTCATTTGACTCAATTAG
CATTGTGGAATGCAATTAACCTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTATTTGACTTTAATTTGATTCTAAAA
GCTTTGATGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATTCATTTGATTTTCATTTGATTCTAAAA
GCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTTAATTAGCTTTGTTGAATGCAGTTGACATTCATTTGATTCAAAAA
GCTTTGTTTGAATGTGTTTCACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGGCTTTCATTTGACTCAATTA
GCATTGTGGAATGCAATTAACCTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTATTTGACTTTAATTTGATTCTAAA
AGCTTTGATGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATTCATTTTCACTTTCATTTGATTCTAAA
AGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTTAATTAGCTTTGTTGAATGCAGTTGACATTCATTTGATTCAAAA
AGCTTTGTTTGAATGTGTTTCACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGGCTTTCATTTGACTCAATT
AGCATTGTGGAATGCAATTAACCTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTATTTGACTTTAATTTGATTCTAA
AAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTTAATTAGCTTTGTTGAATGCAGTTGACATTCATTTGATTCAAA
AAGCTTTGTTTGAATGTGTTTCACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGGCTTTCATTTGACTCAA
TTAGCATTGTGGAATGCAATTAACCTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTATTTGACTTTAATTTGATTCT
AAAAGCTTTGATGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATTCATTTGATTTTCATTTGATTTTC
ATTTGACTTAATTAGCTTTGTTGAATGCAGTTGACATTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTCACTTT
CATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGGCTTTCATTTGACTCAATTAGCATTGTGGAATGCAATTAACCTT
CATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTATTTGACTTTAATTTGATTGTAAAACCTTTGATGAAAGTGTTTGACTT
TCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATTCATTTGATTTTCATTTGATTCTTGCAAGTGTTTGGCTTTCATTTGA
CTTAATTAGCTTTGTTGAATGCAGTTGACATTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTCACTTTCATTTG

ATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTGGCTTTCATTTGACTCAATTAGCATTGTGGAATGCAATTAACCTTCATTTG
ATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTATTTGACTTTAATTTGATTCTAAAAGCTTTGATGAAAGTGTTGACTTTCATTT
GACTCAATTAGCTTTGTTGAATGCATTTGACTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTATTTGACTTTAATT
TGATTCTAAAAGCTTTGATGAAAGTGTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATTCATTTGATTTTCATTT
GATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTCACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGATGAAAGTGTTGACTTTCATT
TGACTCAATTAGCTTTGTTGAATTCATTTGATTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTCACTTTCATT
TGATTCTAAATCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATGCATTTTGACATTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAA
TGTGTTTCACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTGGCTTTCATTTGACTCAATTAGCATTGTGGAA
TGCAATTAACCTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTATTTGACTTTAATTTGATTCTAAAAGCTTTGATGA
AAGTGTTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATTCATTTGATTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGA
ATGTGTTTCACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTGGCTTTCATTTGACTCAATTAGCATTGTGGA
ATGCAATTAACCTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTCTTTGACTTTAATTTGATTCTAAAAGCTTTGATG
AAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATTCATTTGATTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTG
AATGTGTTTCACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTG
AATTCATTTGATTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTCACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTG
AAAGTGTTTGACTTTCAATTA AAAACCTTTGTTTGAATGTGTTTGACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAA
GTGTTTGGCTTTCATTTGACTCAATTAGCATTGTGGAATGCAATTAACCTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAA
TGTGTTTCACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTGGCTTTCATTTGACTCAATTAGCATTGTGGAA
TGCAATTAACCTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTATTTGACTTTAATTTGATTCTAAAAGCTTTGATGA
AAGTGTTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATTCATTTGATTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGA
ATGTGTTTCACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCATTGTGGA
ATGCAATTAACCTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTATTTGACTTTAATTTGATTCTAAAAGCTTTGATG
AAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATTCATTTGATTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTG
AATGTGTTTCACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTG
AATGCATTTGACATTCATTTGAATCAAAAAGCTTTGTTTAAATGTGTTTGACGTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTAGAT
GAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCTTTATTGAATGCATTTGACATTCATTTGAATCAAAAAGCTTTGTT
TAAATGTGTTTGACGTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTAGATGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTGT
TGAAAGTGTTTGGCTTTCATTTGACTCAATTAGCATTGTGGAATGCAATTAACCTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGC
TTGAATGTATTTGACTTTAATTTGATTCTAAAAGCTTTGATGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCTTTG
TTGAATGCATTTGATTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTGACTTTCATTTGACTCAATTAGCTTTG
TTGAATTCATTTGATTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTGACTTTCATTTGATTCTAAAAGCTTTG
TTGAAAGTGTTTGGCTTTCATTTGACTCAATTAGCATTGTGGAATGCAATTAACCTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTG

ATTGAATGATTTGACTTTAATTTGATTCTAAAAGCTTTGATGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTCAATCAGCTTT
 GTTGAATGCATTTGACATTCATTTGAATCAAAAATCTTTGTTGAATTTTTTCACTTTCATTTGATTCTAACAGATT
 TTTGT

Table of detected monomers

Indices	Period Size	Copy Number	Consensus Size	Percent Matches	Percent Indels	Score	A	C	G	T	Entropy (0-2)
104--22309	118	188.0	117	90	3	23488	25	11	16	45	1.81
7481--7678	98	2.0	98	92	0	324	27	11	16	44	1.82
12915--13113	104	1.9	103	89	3	310	22	11	17	49	1.78
15025--15087	32	2.0	32	96	0	117	17	9	19	53	1.70
16539--16567	14	2.0	15	93	6	51	20	6	20	51	1.70
17308--17372	21	3.2	21	68	12	64	21	12	16	49	1.79
17244--17426	20	9.2	20	67	12	99	24	15	14	45	1.84
19242--19272	11	2.8	11	100	0	62	19	9	9	61	1.54
19207--19313	50	2.1	50	89	0	160	22	12	14	51	1.74
20083--20188	55	1.9	54	83	7	133	25	14	13	47	1.80
20044--20232	95	2.0	94	95	1	342	25	13	13	47	1.79
20307--22105	39	45.9	37	68	15	257	26	11	16	45	1.81

Consensus pattern (117 bp):

AGCTTTGTTGAATGTGTTTGACTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTGAATGTGTTTGACTTTCATTTGATTCAAAA
 AGCTTTGTTGAATGTGTTTGACTTTCATTTGATTCAAAA

Consensus pattern (98 bp):

TTTGACTCAATTAGCATTGTGGAATGCAATTAACATTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGATTGAATGTATTTGACTTTC
 ATTTGATTCTAAAAGCTTTG

Consensus pattern (103 bp):

TTTGTGTTGAATGTATTTCAATTTATTTGAGTCTAAAAGCTTTGTTGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTCAATTAG
 CTTTGTGTTGAATGCATTTAACTTAGG

Consensus pattern (32 bp):

TTTGTGAAAGTGTTTGACTTTCATTTGACTT

Consensus pattern (15 bp):

AGCTTTGTTGAATT

Consensus pattern (21 bp):

TTTGAATGCATTTGACTTTCA

Consensus pattern (20 bp):

CTTTCATTTGACTCAATTAG

Consensus pattern (11 bp):

TTCATTTGATT

Consensus pattern (50 bp):

TTTGATTTTCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATGCAGTTGACATTCA

Consensus pattern (54 bp):

TCATTTGACTCAAAAAGCTTTGTTGAATGATTTTCACATTCATTTGATTCTAAA

Consensus pattern (94 bp):

TCATTTGACTCAATTAGCTTTGTTGAATGCATTTGACATTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTG

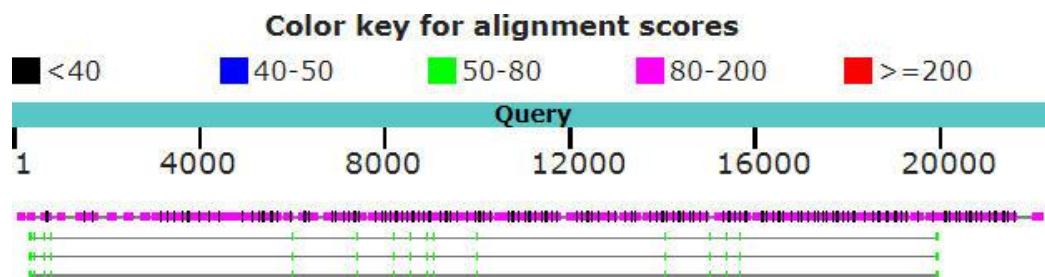
AATGTGTTTCACTTTCATTTGATTCTAAA

Consensus pattern (37 bp):

AAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTGACTTTCATATTA

BLAST alignments:

Chenopodium quinoa clone 12-13p repeat region sequence Sequence ID: [HM641822.1](#)



C. bryonifolium

CLUSTER 2

>CL2Contig17 (6990-40.3-281419)

TTTGATCGTGTGGACTTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGTATGTGTTTGACTTTTCATTTGTTTCAATTAGCTTT

GTAGAATGCATTTGACTTTTCATTTGATTCAAACAGCTTTGTTTGAATGTGTTTGACTTTTCATTTGATTCAAAAAGCTT

TGTTTGAATGTGTTTGACTTTTCATTTGATTCAATTAGCTTTGTAGAATGCATTTGACTTTTCATTTGATTCAAATAGCTT

ACTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTGACTTTCATTTGATTCAATTAGCATTGTTGATTGCATTTG
 ACTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTGACTTTCATTTGATTCAATTAGCTTTGTAGAATGCATTT
 GACTTTCATTTGATTCAAATAGCTTTGTTTGAATGTGTTTGACTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGT
 TTGACTTTCATTTGATTCAAATAGCTTTGTTTGAATGTGTTTGACTTTCATTTGATTCAAATAGCTTTGTTTGAATGTG
 TTTGACTTTCATTTGATTCAATTAGCTTTGTAGAATGCATTTGACTTTCATTTGATTCAAATAGCTTTGTTTGAATGTG
 TTTGACTTTCATTTGATTCAAATAGCTTTGTTTGAATGTGTTTGACTTTCATTTGATTCAATTAGCTTTGTTTGAATGT
 GTTTGACTTTCATTTGATTAAATTAGCTTTGTTTGAATGTGTTTGACTTTCATTTGATTCAATTAGCTTTGTTGAATGC
 ATTTGACTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTACTTTCATTTGATTAAAAAAGCTTTGCTTTAAT
 GTGTTTGACTTTTATTTGTTTCAATGAGCTTTGTTTGAGTGTGTTTGACTTTTATATGATTCAATTAGCTTTGTTGAAT
 GCATTTGACTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTGACTTTCTTAAATGTGTTGGACTTTTCATTTG
 ATTCATTAGCTTTGTTTGAATGTGTTTGACTTTCATTTGATTAAAAAAGCTTTGCTTTAATGTGTTTGACTTTTATT
 TGTTCATGAGCTTTGTTTGAGTGTGTTTGACTTTTATTTGATTCAATTAGCTTTGTTGAATGCATTTGACTTTCATT
 TGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTGACTTTCATTTGATTCAATTAGCTTTGTTTGAATGTGTTTGACTTTCAT
 TTGATTCAATTAGCTTTGTAGAATGCATTTGACTTTCATTTGATTGAAATAGCTTTGTTTGAATGTGTTTGACTATCA
 TTTGATTCAATTAGCTTTGTTTAAATGTGTTTGACTTTCATTTGATTCAATTGCTTTGTTGATTTTATTTGACTTTCAT
 TTAATTCAAAAACATTGTTTGAAGTGATTGACTTTCATTTGAATCATTTAGCATTGTTGAATGCATTTGACTTTCAT
 GATTCAATTTGCTTTGTTGAATGCATTTGACTTTCATTTGATTCAAAATACTTTGTTTGAATGTGTTTGACTTTCATT
 GATTCAATTAGCTTTGTAGAATGCATTTGACTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTGACTTTCATT
 TGATTCAAATAGCATTGTTGAATGCAATTGACTGTCATTTAATTTAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTGACTTTCAT
 GTGATTCAATTAGCTTTGTAGAATGCATTTGACTTTCATTTGATTCAATAGCTTTGATTGAAATGTGTTTGACTTTC
 ATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTGAATGTGTTTGACTTTCATTTGATTCAAAAATCTTTGTTTGAATGTGTTTGACTTT
 CATTTGATTCAATTAGCTTTGTTAGAATGCATTTGACTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGATTGACTGT

Table of detected monomers

Indices	Period Size	Copy Number	Consensus Size	Percent Matches	Percent Indels	Score	A	C	G	T	Entropy (0-2)
8--6986	79	88.0	79	91	2	9793	24	11	16	48	1.78
8--6986	119	58.7	120	88	3	9631	24	11	16	48	1.78
4483--4701	67	3.1	67	80	15	269	25	12	15	46	1.81
4556--6986	40	60.8	40	83	4	2743	24	10	16	48	1.78
5939--6131	101	1.9	99	88	5	291	22	9	17	50	1.75

6506--6563	19	3.1	19	71	14	66	20	12	17	50	1.78
------------	----	-----	----	----	----	----	----	----	----	----	------

Consensus pattern (79 bp):

GTGTTTGACTTTCATTTGATTCAATTAGCTTTGTTGAATGCATTTGACTTTCATTTGATTCAAATAGCTTTGTTTGAAT

Consensus pattern (120 bp):

GTGTTTGACTTTCATTTGATTCAAATAGCTTTGTTTGAATGTGTTTGACTTTCATTTGATTCAAATAGCTTTGTTTGAAT
TGTGTTTGACTTTCATTTGATTCAAATAGCTTTGTTTGAAT

Consensus pattern (67 bp):

GCATTTGACTTTCATTTGATTCAAAAAGCTTTGTTTGAATGTGTTTGACTTTCATTTGATTCAATTA

Consensus pattern (40 bp):

GACTTTCATTTGATTCAAATAGCTTTGTTTGAATGTGTTT

Consensus pattern (99 bp):

TGTGTTGGACTTTTATATGATTCAATTAGCTTTGTTGAATGCATTTGACTTTCATTTGATTAAAAAAGCTTTGCTTT
AATGTGTTTGACTTTCTTAAA

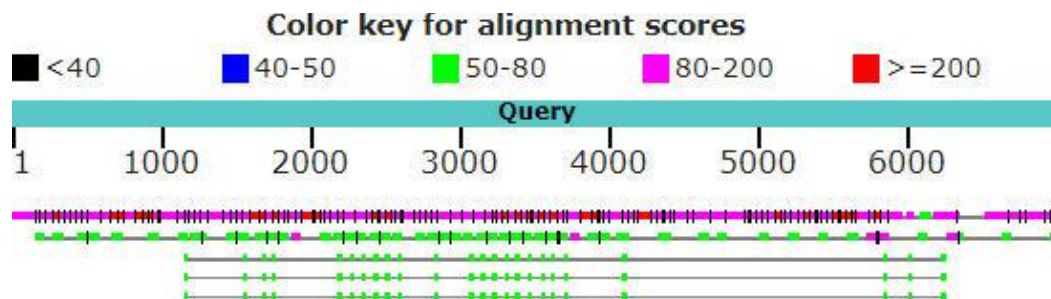
Consensus pattern (19 bp):

TTGTTGAATGCATTTGACT

BLAST alignments:

Chenopodium quinoa clone 12-13p repeat region sequence Sequence ID: [HM641822.1](#)

Beta corolliflora minisatellite DNA, clone pBC1447 Sequence ID: [AJ288880.1](#)



C. iljinii

Cluster 28

>CL28Contig57 (6247-278.0-1736891)

AAATGCATTCAAACAAAACCTTTTTAAATCAAATGAAAATCAAACACAATCAAACAAAGAATCATGAATAAAATGAA
AGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTAAATCAAATGAAAGTCAAATGCATCAATTGAAAATCAAATACATTAA
ACAAAGCTTTTTGATTCAAATGAAATTCAAGCACATTTAAACAAAGATTCTTGAATAAAATGAAAGTCAAACACATT
CAAACAAAGCTTTTTAAATCAAATGAAAGTCAAATGCATTCAACAAATCTAATTGAGTCAAATTAAGTCAAACA
CATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAATGCATTCAACAAAGCTTTTGAATCAAATGAAAGTCAA
CACATTCAAACAGAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAATGCATTCAACAAAGCTAATTGAGTCAAATGAAAGTC
AAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAATGCATTCAACAAAGCTAATTGAGTCAAATGAAA
GTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTATAAATCAAATGAATGTCAAATGCATTCTACAAAGCTAATTGAGTCAAATT
AAAGTCAATAACATTCAAACAAACCGTTTATAATCAAATGAAAGTCAAATGCATTCAACAAAGCTTTTTGAATCAA
TGAAAGTCAAATGCATTCAACAAACCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAATGCATTCAACAAAGCTAATTGAGTCA
AATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTATAAATCAAATGAATGTCAAATGCATTCTACAAAGCTAATTGA
GTCAAATTAAGTCAATAACATTCAAACAAACCGTTTATAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAGAGCTTTT
TGAATCAAATGAAAGTCAAATGCATTCAACAAAGCTAATTGAGTCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCT
TTATAAATCAAATGAATGTCAAATGCATTCTACAAAGCTAATTGAGTCAAATTAAGTCAATAACATTCAAACAA
CCGTTTATAATCAAATGAAAGTCAAATGCATTCAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAATGCATTCAACAA
ACCTTTTTGAATCAAATGAAAGTTGAATACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAATACATTCAAC
AAATCTTTTTGAATCAAATGAAATTCAAGCACATTCAAACAAAGATTCTGAAAGACAAACACATTCAAACAAATCTT
TTTGAATAAAATGAAAGTCAAATGCATTCAACAAAGCTAATTGAGTCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAG
CTTTATAAATCAAATGAATGTCAAATGCATTCTACAAAGCTAATTGAGTCAAATTAAGTCAATAACATTCAAACA
AACCGTTTATAATCAAATGAAAGTCAAATGCATTCAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAATGCATTCAAC
AAACCTTTTTGAATCAAATGAAAGTTGAATACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAATACATTCA
ACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAATTCAAGCACATTCAAACAAAGATTCTTGAATAAAATGAAAGACAAACACAT
TCAAACAAAGCTTTTTGAATAAAATGAAAGTCAAATGCATTCAACAAAGCTAATTGAGTCAAATGAAAGTCAAACA
CATTCAAACAAAGCTTTTTAAATCAAATGAAAGTCAAATACATTCAACAAAGCTAATTCAGTAAATAAAGTCA
AACACATTCAAACAAAGCTTTTTGATCAAATGAAAGTCAAATGCATTCAACAAACCTTTTTGAATCAAATGAAAGT
TGAATACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAATACATTCAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAA
TTCAAGCACATTCAAACAAAGATTCTTGAATAAAATGAAAGACAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATAAAAT
GAAAGTCAAATGCATTCAACAAAGCTAATTGAGTCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTAAATCA
AATGAAAGTCAAATGTATTAACAAAGCTAATTGAGTCAAATTAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGA
ATCAAATGAAAGTCAAATGCATTCAACAAATTTTTTAAATCAAATGAAAGTCAAATGCATTCAACAAATCTTTTG
AATTAATGAGTTGAATACATTCAAACAATGATTTTTAAATCAAATGAAAGTCAAATACATTCAACAAAGCTTTTTG
AATCAAATGAAATTCAAGCACATTCAAACAAAGATTCTTGAATAAAATGAAAGACAAACACATTCAAACAAAGCTT

TTGAATAAAATGAAAGTCAAATGCATTCAACAAAGCTAATTGAGTCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAG
CTTTTTAAATCAAATGAAAGTCAAATGTATTAACAAAGCTAATTGAGTCAAATTAAAGTCAAACACATTCAAACA
AAGCTTTTTGAATAAAATGAAAGTCAAATGCATTCAACAAAGCTAATTGAGTCAAATGAAAGTCAAACACATTCAA
ACAAAGCTTTTTAAATCAAATGAAAGTCAAATGTATTAACAAAGCTAATTGAGTCAAATTAAAGTCAAACACAT
TCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAATGCATTCAACAAAAGTTTTTGAACCAAATGAATGTCAAATG
CATTCAAACAAAGCTTTTTAAATCAAATGAAAGTCAAATGTATTAACAAAGCTAATTGAGTCAAATTAAAGTCA
AACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAATGCATTCAACAAAAGTTTTTGAACCAAATGAATG
TCAAATGCATTCAACAAAGATTTTTAAATCAAAGAAAGTCAAATGTATTAACAAAGCTAATTGAGTCAAATTA
AAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAATGCATTCAACAAAAGTTTTTGAACCAA
TGAATGTCAAATGCATTCAACAAAGATTTTTAAATCAAAGAAAGTCAAATGTATTAACAAAGTTAATTGAGTC
AAATTAAAGTCAAACACATTCAAAAAAGCTTTTTGAATCAAATGAATGTCAAATGCATTCAACAAAGCTTTTTAAA
TCAAATGAAAGTCAAATGCATTCAACAAATCTTTTAGAATCAAATGAAAGTTAAACATATTCAAACAAAGCTTTT
TGAATCAAATGAAGGTAAAATGCATTTAACAAAGCTTTTTGGATCAAACGGAAGTCAAGCACATTCAAACAAAGAT
ACGTGAATAAAATGAAGGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAACCAAATGAATGTCAAATGCATTCAACAAA
GATTTTTAAATCAAAGAAAGTCAAATGTATTAACAAAGTTAATTGAGTCAAATTAAAGTCAAACACATTCAAAC
AAAAGCTTTTTGAATCAAATGAATGTCAAATGCATTCAACAAAGCTTTTTAAATCAAATGAAAGTCAAATGCATTCA
ACAAATCTTTTAGAATCAAATGAAAGTTAAACATATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAGGTAAAATGCATT
TAACAAAGCTTTTTGGATCAAACGGAAGTCAAGCACATTCAAACAAAGATACGTGAATAAAATGAAGGTCAAACA
CATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAATTGAAAGTCAAATGAATTCAACAAAGCTAATTGAGTCTAATGAAAGTCAA
ACACATTCAAACAAAGCTTTTCAAATCAAATGAAAGTCAAATGTATTAATAAAGCTAATTGAGTCAAATTAAAG
TCAAACACCTTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAATCCATTCAACAAAAGTTTTTGAATCAAATGAA
AGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAATTGAAAGTCAAATGAATTCAACAAAGCTAATTGAGTCTAAT
GAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTCAAATCAAATGAAAGTCAAATGTATTAATAAAGCTAATTGAGTC
AAATTAAAGTCAAACACCTTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAATCCATTCAACAAAAGTTTTTGAA
TCAAATGAAAGTCAAATGCATTCAAACAAATCTTTTAAATCAAATGAAAGTCAAAAAGTATTAACAAAGTTAATT
GAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAATTGAAAGTCAAATGAATTCAACAAAGCTAATTGAGTCTAA
TGAAAATCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTAAATCAAATGAAAGTCAAATGTATTAATAAAGCTAATTGAGT
CAAATTAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAATTGAAAGTCAAATGAATTCAACAAAGCTAATTG
AGTCTAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTCAAATCAAATGAAAGTCAAATGTATTAATAAAGCTA
ATTGAGTCAAATTAAAGTCAAACACCTTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAATCCATTCAACAAAA
GTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAATGCATTCAAACAAATCTTTTAAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACA
AAGATTCATGAATAAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTAAATCAAATGAAAGTCAAATGCATTCA

AACAAATCTAATTGAGTCAAATTAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAATGCA
 TTCAACAAAGCTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAGAGCTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAATG
 CATTCAACAAAGCTAATTGAGTCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAGCTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAA
 TGCATTCAACAAATCTTTTAAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGATTCTTGAATAAAATGAAAGTCA
 AACACATTCAAACAAAGCTTTTGAATCAAATGAAAGTTAAATGCATTCAACAAATCTAATTGAGTCAAATTA
 GTCAAACACATTCAAACAAAGCATTTTGAATCAAATGAAAGTCAAATGCATTCAACAAAGCTTTTGAATCAAATG
 AAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTAAATCAA
 ATGAAAGTCAAAATGCATTCAACAAATCTAATTGAGTCAAATTAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTGAAT
 CAAATGAAAGTCAAATGCATAAACAAAGCTTTTGAATCAAATGAATTCAAACACATTCAAACAGAGCTTTTGAAT
 CAAATGAAAGTCAAATGCATTCAACAAAGCTAATTGAGTCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTATA
 AATCAAATGAATGTCAAAATGCATTCTACAAAGCTAATTGAGTCAAATTAAGTCAATAACAATCAAACAAACCGT
 TTATAATCAAATGAAAGTCAAATGCATTCAAACAAACCGTTTATAATCAAATGAAAGTCAAATGCATTCAACAAAG
 TTTTGAATCAAATGAAAGTCAAATGCATTCAACAAACCTTTTGAATCAAATGAAAGTTGAATACATTCAAACAA
 AGCTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAATACATTCAACAAAGCTTTTGAATCAAATGAAATCAAGCACATTCAAAC
 AAAGATTCTTGAATAAAATGAAAGACAAACACATTCAAACAAAGCTTTTGAATAAAATGAAAGTCAAATGCATTG
 AACAAAGCTAATTGAGTCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTAAATCAAATGAAAGTCAAAATGT
 ATTAACAAAGCTAATTGAGTCAAATTAAGTCAAACACATTCAAACAAATCCTTCCATGGTGATTGATTTGCTG
 GTTTTCTTCAGCTTAATCGGTTTCAATGGCTCGAAAGAAGAAACAATCCACCCCATACCTCA

Table of detected monomers

Indices	Period Size	Copy Number	Consensus Size	Percent Matches	Percent Indels	Score	A	C	G	T	Entropy (0-2)
6--123	40	3.0	40	79	0	155	55	16	6	22	1.64
128--6156	40	152.8	40	76	6	5035	47	15	10	26	1.78
1--742	158	4.9	144	79	11	516	48	15	10	25	1.77
128--6156	79	76.4	80	83	5	6141	47	15	10	26	1.78
128--6156	159	38.2	158	84	4	6076	47	15	10	26	1.78

Consensus pattern (40 bp):

CATTCAAACAAAGCTTTTAAATCAAATGAAAGTCAAACA

Consensus pattern (40 bp):

ATCAAATGAAAGTCAAACACATTTAAACAAAGCTTTTTGA

Consensus pattern (144 bp):

AAATACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAATCAAACACATTAAACAAAGATTCTTGAATAAAATGAAA
GTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTAAATCAAATGAAAGTCAAAATGCATCTAATTGACAAATTAC

Consensus pattern (80 bp):

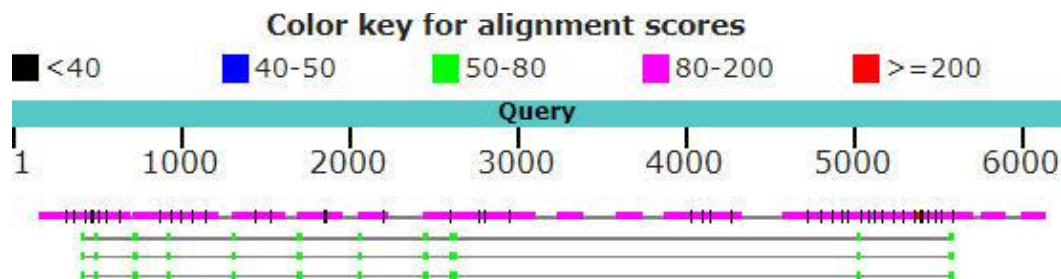
ATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAATACATTCAAACAAAGCTTTT
TGA

Consensus pattern (158 bp):

ATCAAATGAAAGTCAAATACATTCAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAATACATTCAAACAAAGCTTTTT
GAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTTTTTGAATCAAATGAAAGTCAAAACATTCAAACAAAGCTT
TTGA

BLAST alignments:

Chenopodium quinoa clone 12-13p repeat region sequence. Sequence ID: [HM641822.1](#)



C. vulvaria

CLUSTER 28

>CL28Contig18 (3488-247.5-863128)

AATCTCACATACAAACAAATCTAATGTATCAAATGAAAGTCAGACACATTCAAACAAAGCTGATCTTATCAAATGA
AAGTCAAACACATTCAAACAAAGGTAATACAATCAAATGAATTCAACAAAGCTAATCACTCAAATGAAAGTCAAA
TGCGTTTAACAAAGCTAAATGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTTAATCAAAGCTAATTAATCAAATGAAAGTC
AAATGCATTTAAGAAAGCTAATTGAATTAAATGAAAGTCAAACACATTCAAGCAAAGATAATTAAATCAAATGAAA
GTCAAATGAGCTCAACAAAGGTAGTTGGATCAAATGATAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTAATTGAATCTAAAC
ACATTCAAACACAGCTAATTGAATCAAATGAAAGTCAAATGCATTCTACAAAGCTAATCACTCAAATGAAAGTCA
AATGCCTTCAACAAAGATAAATGAATCAAATGAAATTCAAACACATTCAATTAAAGCTAATAGAATCAAATGTAAG
TTAAATGCATTCAACAAACCTATGTCACTCAAATGAAAGTCAAATGCATTCTACAAAGATAAATGAATCAAATGAA
AGTCTAACACATTCAATCAAAGCTAATTGCATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAATAACGCTAATTGTATCGA

ATGAAAGTGAAAGAAATTCAAACAAAGATATTTAAATCAAATGCATTCAACAAAGCTAATTGAATCAAATGAAAGT
CAAAATCATTTAAACAAAGCTAATTAATAAAAAATAAAAGTCAAAAACATACAAACAAATCTAATGTAATCAAATGA
AAGTCAGATGCATTCAACAAAGCAAATTAATCAAATGAAAGTCAAACCTATTCAAACAAAGCTAATTGAATTAAA
TGATAGTCAAACACATTAAACAAAGCTAATCGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTGATCTTAT
CAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTAATACAATCAAATGAATTCAACAAAGCTAATTCCTCAAATGAA
AGTCAAATGCACTCAACAAATAAAAGACTAACACATTTAATCAAAGCTAATTGAATCAAATGAAGAACAATGCATT
TAATAAAGCTAATTGAATTAAATGAAAAATCAAATCAAAAAAAGATAATTGAATCAAATCAAAGTCAAATGCATTAA
ACAAAGCTAATTGAATCAAATGATAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTAACAAATCAAATGAAAGTCATATGCAT
TCACGAAAGCTAATTGAATCAAATGATAGTCAAACATATTCAAACAAAGGTAATTTAATCAAATGAAAGAAAAACA
CATTCAAACAAAGCGAATTCTCTCAAATGAAAGTCAAATGCATTCAACAATGCTAATTGAATCAAATGATAGTCAA
ACACTTTCAAACAAAGCTAATTGAATCAAATGAAAGTCAGACACATTCAAACAAAGCTGATTAAATCAAATGACGG
TCAAACACATTCAAAAAACCTTATTGAATCAAATGATAGTCAAACACTTTCAAACAAAGCTAATTGAATAGATTAA
AAGTCAATTGCATTCAACAAATCTAATTGAATCAAATGATAGTCAATCACATTCAAACAAAGATAATTGAATCAAAT
GAAAGTTAAACACAATCAAAGAAAATTATAGAATCAACTGAAAGTCAAATGCGTTCAACAAAGCTAATTCCTCA
AATCAAAGTCAAATGCTTTCAATAAAGATAAATGAATCAAATGCAAGTCAAGGACATTCAACCAAAGCTAATTGAT
CAAATGAAAGTCAAATGCATTTAAATAAAGCTAGTTGAACCAAATGGTAGTCAAACACATTAAACAAAGCTAATT
AAATCAATTTTTTAGTCCATTGCATTCAATCTAATTGAATCAAATGATAGTTAAACACATTCAAACATGGGTA
ATTGAATCAAATGAAATTTAAACGCAATCAAACAAAGCAAATTGAATCAAACCAAATTTATGGATTCAAATGAGAG
TCATACACATTCTATCAAAGCTAAATGAATCAAATGAAAGTTAAACACAATCAAAGAAAATTATAGAATCAACTG
AAAGTCAAATGCGTTCAACAAAGCTAATTCCTCAAATCAAAGTCAAATGCTTTCAATAAAGATAAATGAATCAAA
TGCAAGTCAAGGACATTCAACCAAAGCTAATTGATCAAATGAAAGTCAAATGCATTTAAATAAAGCTAGTTGAACC
AAATGGTAGTCAAACACATTAAACAAAGCTAATTAAATCAATTTTTTAGTCCATTGCATTCAATCTAATTGA
ATCAAATGATAGTTAAACACATTCAAACATGGGTAATTGAATCGAATGAAAGTTAAACACAATCAAACAAAATTA
TAGAATCAAATGAGAGTCATACACATTCAATCAAAGCTAAATGCATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAAAAAAG
CAAATTGAATCTAATGAAAGTCAAAGAAATTCAAACAAAGATATTTGAATCAAATAAAAGTCAAATGCATTCAACA
AAGCTAATTGAATCAAATGAAAGTCAAATCATTCAAACAAAGATATTTGAATCAAATGAAAGTCAAACAGATTTA
AACAAAGCTAATTAAATCAAATGAAATTCAAACACAATCAAACCAAATTAAGAATCAAATGGAAGTCAAATGCA
TTCAACAGTGCTAATTCCTCAAATGAAAGTCAAATGCATTCAACAAAGCTAAATGAATCAAATGAAAGTCAAACA
CATTCAATCAAAGCTAATTGCATCAAATGAAAGTCAAACCTATTCAAATGACGCTAAATTGTATCAAATGAAAGTC
AAAGAAATTCAAACAAAGATATTTGAATCAAATAAAAGTCAAATGCATTCAACAAAGCTAATTGAATCAAATGAAA
GTCAAATCATTCAAACAAAGATATTTGAATCAAATGAAAGTCAAACAGATTTAACAAAGCTAATTAAATCAAAT
GAAATTCAAACACAATCAAACCAAATTAAGAATCAAATGGAAGTCAAATGCATTCAACAGTGCTAATTCCTCA

AATGAAAGTCAAATGCATTCAACAAAGCTAAATGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAATAAAAACTAACTGCA
TCAAATGAAAGACAAAGTATTAACAAAGCTAATCAAATAAAATGAAAGTTAAATGCATTCAAAAGTGCTAGTTC
ACTCAAATGCAATCAACAAAGCTAAACGAATCGAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAACCTAATAGAATCAAAT
GTAAGTTAAATAAATTCAAACAATGATATTTGAATCAAATAAAAGTCAAATGCATTCAACAGTGAAATAATAGAAT
CAAATGGAAGTCAATTGCATTCAACAGTGCTAATCACTCAAATGAAAGTCAAATGCATTCAAC

Table of detected monomers

Indices	Period Size	Copy Number	Consensus Size	Percent Matches	Percent Indels	Score	A	C	G	T	Entropy (0-2)
6--117	40	2.8	40	85	4	138	50	18	9	20	1.75
88--145	28	2.0	29	86	3	82	51	17	8	22	1.72
117--3488	79	42.6	78	71	11	1595	49	15	11	23	1.77
117--3487	40	85.2	40	72	9	1837	49	15	11	23	1.77
347--405	30	2.0	30	96	0	109	49	22	6	22	1.73
355--419	30	2.2	30	83	5	78	50	18	9	21	1.74
700--755	28	2.0	29	85	3	78	50	14	8	26	1.72
721--3260	119	21.1	118	70	12	589	49	15	10	23	1.76
1007--1064	28	2.0	29	90	3	91	51	18	6	22	1.70
1391--3054	416	4.1	397	82	7	1572	48	15	11	24	1.78
2071--3488	358	4.0	355	84	4	1509	49	15	11	23	1.77
3381--3488	39	2.7	40	84	2	137	46	16	12	24	1.82

Consensus pattern (40 bp):

CACATTCAAACAAAGCTAATCTAATCAAATGAAAGTCAAA

Consensus pattern (29 bp):

ATTCAAACAAAGCTAATACAATCAAATGA

Consensus pattern (78 bp):

ATTCAACAAAGCTAATTGAATCAAATGAAAGTCAAATGCATTCAACAAAGCTAATTGAATCAAATGAAAGTCAAAC
AC

Consensus pattern (40 bp):

ATTCAAACAAAGCTAATTGAATCAAATGAAAGTCAAACAC

Consensus pattern (30 bp):

AAACACATTCAAACAAAGCTAATTGAATCT

Consensus pattern (30 bp):

TCAAACAAAGCTAATTGAATCTAAACAAAG

Consensus pattern (29 bp):

ATTCAAACAAAGATAATTAAATCAAATGC

Consensus pattern (118 bp):

TCAAATGCATTCAACAAAGCTAATTAATCAAATGAAAGTCAAATCATTCAAACAAAGCTAATTAAATAAAATAAA
AGTCAAAAACATTAAACAAAGCTAATCGAATCAAATGAAAG

Consensus pattern (29 bp):

ATTCAAACAAAGCTAATACAATCAAATGA

Consensus pattern (397 bp):

TCAAATGCAAGTCAAGGACATTCAACCAAAGCTAATTGATCAAATGAAAGTCAAATGCATTAAATAAAAGCTAGTT
GAACCAAATGGTAGTCAAACACATTAACCAAAGCTAATTAAATCAATTTTTTAGTCCATTGCATTCAATCTA
ATTGAATCAAATGATAGTTAAACACATTCAAACATGGGTAATTGAATCGAATGAAAGTCAAACACAATCAAACAAA
ACTTATAGAATCAAATGAGAGTCATACACATTCAATCAAAGCTAAATGAATCAAATGAAAGTTAAACACAATCAAA
GAAACTTATAGAATCAACTGAAAGTCAAATGCGTTCAACAAAGCTAATTCATTCAAATCAAAGTCAAATGCTTTC
AATAAAGATAAATGAA

Consensus pattern (355 bp):

CAAAGCTAAATGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAATCAAACTAATTGCATCAAATGAAAGTCAAACCTATT
CAAAAAAGCTAATTGAATCAAATGAAAGTCAAATGAATTCAACAAAGATATTTGAATCAAATAAAAGTCAAATGCA
TTCAACAAAGCTAATTGAATCAAATGAAAGTCAAATCATTCAAACAAAGATATTTGAATCAAATGAAAGTCAAAC
AGATTTAAACAAAGCTAATTAAATCAAATGAAAGTCAAACACAATCAAACCAAATAATAGAATCAAATGGAAGTC
AAATGCATTCAACAGTGCTAATTCATTCAAATGAAAGTCAAATGCATTCAA

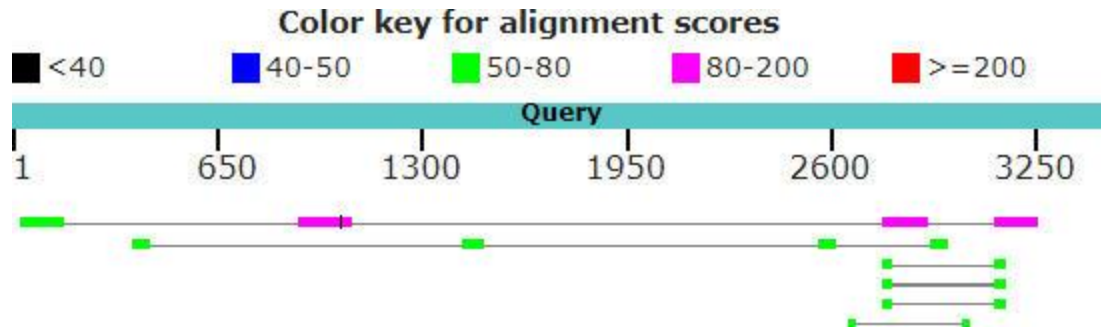
Consensus pattern (40 bp):

AATCAAATGAAAGTCAAATGCATTCAACAGTGAATAATAC

BLAST alignments:

Chenopodium quinoa clone 12-13p repeat region sequence. Sequence ID: [HM641822.1](#)

Beta corolliflora minisatellite DNA, clone pBC1447 Sequence ID: [AJ288880.1](#)



CLUSTER 94

>CL94Contig11 (2506-87.2-218590)

ATCTAATTAATAATATGAAGGTCAAAGACGTTGAAAGAAAGTTCATTGAATCAAACGAAACTGAAATGTTTTCAA
 CAAAGCCATTTTAGTCAAAATGAAAGTCAAACACAATGATATAAAGTTAATTAAATCAAATGAAAGTCAAATGACT
 TCAACAAAGGCTAATTGAATCAATTGAAAGTCAAATGCATTCAACAATGCTAATTGAGTCAAATGAACTTAAATA
 CATTGAAACACATTGAAACAAAGTTAATTGAATAAAATGAAAGTCAAATGCACTCAACAAAGCAAATTGAATAAAA
 TGAAAATCAAAAACATTGAAGCCAAGTTAATTGAATAAAGCATAAGTAAACACATTAAAAACAAAGTTAATTGAA
 TCAAATGAAAGTCAAATGATTTTAAAAAAGCTAATTGAATCCAATGACAGTCAAACACCTTGAAACAGAGTTAATT
 GAATCAAATAAATCTCAAATGCTTTCAACAAAGCTAATTGAATCAAATGAAAGTCAAATGCATTCAAAAAAGCTAA
 TTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTGAAACAAAGTTAGCTGAATCAAATGAAAGTCAAATGCTTTCAACAAAGC
 TAATTGAATCAAATGAAAGTCAAATGCATTCAAAAAAGCTAATTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTGAAACAA
 AGTTAGCTGAATCAAATGAAAGTCAAATGCTTTCAACAAATCTAATTAAATCAAAGAAAGTCAAATTCCTCAAC
 AAAGCTAATTGAATCAAATGAAAGTCAAACCTCATTCAACAAAGCTAATTGAATAAAAAAAGTCAATCACATTA
 AAACAAAGCCGATTAAATCGAATGAAAGTCAAATGCTCTCAACAGAGCTGATAGAATGAAATGAAAGTCAAATGC
 CTTGAAACAAAGGTAGTTGAATAAAAATATATGTAAAATGATTTTAAACAAAGCTATATAATCAAATGAAAGTCAA
 ACGCATTAAAAATCCTAATGGAATCAAATGAATGTCATACACATTGAAACATAGTTTATTGAATCAAATGAACT
 CAAATGCTTTCAACGAAGCTAATTAAACATAGAAAACCCAAATACATTGAAATATAGTTAATTCAATCAAATGAC
 AGTCAAATGATTTACACAATCGTAATTGAATCAAATGAAAGTCAAATCTTTTGACAAACGTAATTGAATCAAATGA
 AAGTCAAACACATTGAAACAAAGTAAATTGAATCAAATGAAAGTCAAATGTTTTCAACAAAGCTAATTGAATCAAA
 TGAAAGTCAAACGCATTTAACAAAGCTAATTGAATCATATGAAAGTCAAATTCATTCAACAAAGCTAATTGAATCA
 AATGAAAGTCAAACGCATTTAACAAAGCTAATTGAATCATATGAAAGTCAAATTCATTCAACAAAGCAAATTGAAT
 CAAATGAAAGACAAAAACACACTGAAATAAAGTTAACTGAATCAAATGAAAGTCAAATGATTTCAACAAAGCTAA
 TCAAATAAATTGAAAGTCAAATGCATTAAACAAAGCTGATTGAATCAAATGAAATTCAAACACATTGAAACAAAGT
 TAATTGAATCAATTGAAAGTCAAATGCATTGACAAATCTAATTAAATCATATGAAGGTCAAACACGTTGAAACAA
 AGTTCATTGAATCAAACGAAACTCAAATGCTTTCAACAAAGCTATTTTAATCAAATGAAAGTCAAACACAATGAT
 ATAAAGTTAATTAAATCAAATGAAAGTCAAATGACTTCAACAAAGGCTAATTGAATCAATTGAAAGTCAAATGCAT

TCAACAATGCTAATTGAGTCAAATGAACTTAAATACATTGAAACAAAGTTAATTGAATCAAATGAAAGTCAACAG
 ATTTCAACAAAGCTAATTAAATCAATTGAAAGTCAAATGCATTCAAAAAAGCTAATTGAACCTAAGAAAGTCAAAT
 GCATTCAAAAAAGGTAATTGAATTAAATGAAAGTCAAACACATTGAAACAAAGTTAATTGAATCAAATGAAATTAA
 AATTCTTTCAACAAAGCTAATTGAATGAAATGAAAGTCAAATGCACTCAACAAAGCAAATTGAATAAAATGAAAT
 CAAAAGCATTGAAGCAAAGTTAATTGAATCAAGCATAAGTAAACACATTAAAAACAAAGTTAATTGAATCAAATG
 AAAGTCAAATGATTTTAAAAAGCTAATTGAATCCAATGACAGTCAAACACCTTGAAACAGAGTTAATTGAATCAA
 ATAAATCTCAAATGCTTTCAACAAAGCTAATTGAATCAAATGAAAGTCAAATGCATTCAAAAAAGCTAATTGAATC
 AAATGAAAGTCAAACACATTGAAACAAAGTTAGCTGAATCAAATGAAAGTCAAATGCTTTAAACAAAGCTAATTGA
 CTCAAATGAAAGTCAAACACACTAAACACGTTAATTGAGTCAATTGAAAGTCAATTGCTTTCAACAAAGCTAA

Table of detected monomers

Indices	Period Size	Copy Number	Consensus Size	Percent Matches	Percent Indels	Score	A	C	G	T	Entropy (0-2)
46--220	40	4.4	39	72	7	136	47	13	13	25	1.79
155--324	89	1.9	90	85	1	234	51	12	12	22	1.73
245--2506	39	57.3	39	76	6	1806	49	14	12	24	1.77
245--2506	118	19.1	118	78	6	1795	49	14	12	24	1.77
1311--1369	18	3.1	18	68	13	55	49	15	10	25	1.76
1928--1988	19	3.2	19	65	17	54	52	14	13	19	1.74
238--2506	79	28.7	79	76	7	1642	49	14	12	24	1.77

Consensus pattern (39 bp):

ATTGAATCAAATGAAAGTCAAATGCATTCAACAAAGCTA

Consensus pattern (90 bp):

AACAAAGGCTAATTGAATAAAATGAAAGTCAAATGCACTCAACAAAGCAAATTGAATAAAATGAAAATCAAAAAC
 ATTGAAACACATTGA

Consensus pattern (39 bp):

AACAAAGCTAATTGAATCAAATGAAAGTCAAATGCATT

Consensus pattern (118 bp):

AACAAAGCTAATTGAATCAAATGAAAGTCAAATGCATTCAAAAAAGCTAATTGAATCAAATGAAAGTCAAACACAT
 TGAAACAAAGTTAATTGAATCAAATGAAAGTCAAATGCTTTC

Consensus pattern (18 bp):

AACAAAGCTAATTGAATC

Consensus pattern (19 bp):

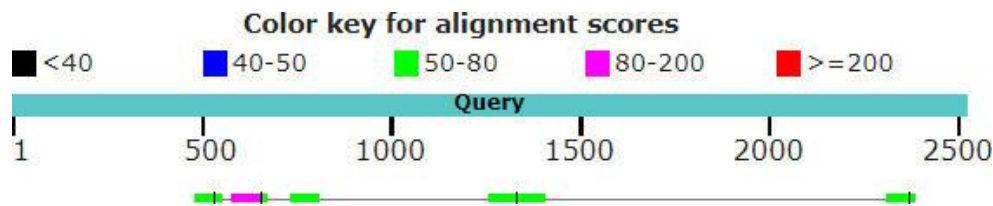
AAAGTCAAATGCATTCAAA

Consensus pattern (79 bp):

ACATTGAAACAAAGCTAATTGAATCAAATGAAAGTCAAATGCTTTAAACAAAGCTAATTGAATCAAATGAAAGTCA
AAT

BLAST alignments:

Beta corolliflora minisatellite DNA, clone pBC1447 Sequence ID: [AJ288880.1](#)



Cluster 112

>CL112Contig18 (2943-182.8-537871)

TCTTTGTTTGAATGTGTTTGACTTTCATTTACATACAATTAGCTTTATAAATGCATTTAACTTTCATTTGATTTAATTTG
CTTTGTTGAAAGTGTGTTTGACTTTCATTTGATTCATTTAGCTTTGTTAAATGCATTTGACTTTCATTTAAGTGTATTAGA
TTTATTGAATGCATTTGACTTTTTTTTTTTTATTCAATAAGCTTTGTTGAATGCATTTGACTTTCATTTGATTGAATTTG
TTTTAATGAATGCATTCTACTTTCATTAAATTCAAATAACTTTATTGAATGCGTTTCACTTTCATTTGATTCAACTAGC
TTTGTGTTGAATGCATTTGACTTACATTTGATTCAATGACTTTCATTTGATTCAATTCGCGTTGTTTGAATGTATTAGA
CTTAGCTTTGTTTGAATGTATTTGACTTTTATTTCACTCGATTAGCTTTGTGAATGCATTTGACTTTCATTTGATTCAA
TTAGCTTTGTTCAATGCATTTGACTGTCATGTGATGCATTTGAGTTTAAATTTGATTCAATTAGCTTTGTCTGAATGT
GTTTGACTTTCATTTGATTCAACTAGCTTTCATGAATGCGATTAACTTTCATTTGATTCAATTAGCTTTGATTGAATG
TGTTTGACTTTCATTTGATCCAATTACCTTTGTTTAAATGTGTTTGACTTTCATTAGATTAAATTAGCTTTGATGAATGC
ATTTGACTTTCATTTGATTTAATTTCTTTGTTGAATGTGTTTGACTTTCATTTGATTCAATAGCTTTGTAAATGCA
TTTGACTTTCATTTAGGTGAATTAGATTTGTTGAATGCATTTGACTTTCATTAGATTAAATTAGCTTTTTTGAATATAT
TTGACTTTCACAGGATTCAATTAGCTCTGGTGGAATGCATTTCACTCCATTGGATTCAATAAGCCTTTTTGAAACA
ATTTGACTTTCATAGGATTCAATTAGCTTTGTTTTATTGTGTTTAACTTGCACTTGATTCAATAAGCATTGTTGAATG
CATTTGATGTTCAATTAATTCAATTAGCTTTGTTCAATACATCTCACTTTCTTTTGATTCAATTAGCTTTGTTATGAATT

TGTGTTTCATTTGATTCAATTATCTTTGTTGCAATGTTTTGACTTTCTTTAGATTAAATCAGCTTTGTTGAATGCATT
 TTGACTTTTCATTTGATTCAATTAGCTTTATTGAATGCAATTGACCAATATTTGATTCAATTAACATACATTTTGATTCA
 ATAAGCTTTGTTTGAATGTGGTTCACTTTCAAGTTAAGAGAATTATATTTGTTGAATGCATTTGGCATTTTTTGATTCA
 ATTAGCTTTGTTGAATGCATTTGACTTTTCATTTGATTAAATTTGCTTTGTTTGAATGTGTTTGACTGTGATTTGATTCA
 ATTAGCTTTGTTGAGTGCATTTCACTTTTCATTTGATTGAGTTAGCTTTGTTTGAATGTGTTTGACTTTTATTTGATTCA
 ATTACCTTTGTTTGAATGTGTTAACTATCATTAGATTAAATTAGCTTTATTGAATGCATTTGTCTTTTCATTTGATTAA
 ATTATATTTGTTGAATGCATTTGACTTTTATTTGATACAATTAGCTTTGTTTGAATGTATTTGACTTTTCATTTGATTCA
 ATAAGCATTGTTGAATGCATTTGATGTTTCATTTGATTCAATTAGGTTTGTTCATGAATTTGATTTTCATTTGATTCA
 ATAAGCATTATTGAATGCATTTGATTCAATAAGCTTTGCTCAATGCATTTGGCTTTCACTTGATTCAATTAGCTTTGT
 TATGCATTTGAGTTTCATTTGATTCAATTATCTTTGTTGCAATGTGCTTGACTTTAATTTTATTCAATTAGCATTTTTT
 GAATGTGTTTGACTTTTCATTTAAGAGAATTAATTTGTTGCATGCATTTGACTTTTTTTTTTATTCAATTAGCTTTGTTG
 AATGCATTTTACTTTTCATTTGATCAAATTAGCTTTGTTGAATGTATCTGACTTTTCTTTAATTCAATTAGCTGTGTTGA
 GTGTATTTCACTTCATTTGATTCAATTAGCTTTGTTGGAATGCGTTTGACTCTCATTTAATTCAATTAGCTTTATTGA
 ATGCATTTGACTTTTATTTGATTCAATTAAGTTAGTTTGAATGTGTTTCACTTTTCATTTAATTTAATTATCTTTGTTTGA
 ATGTGTTTGACTTTTCATTTCATACAATTAGCTTTATAAATGCATTTAACTTTTCATTTGATTAAATTTGCTTTGTTGAAT
 GTGTTTGACTTTTCATTTGATTCAATTAGCTTTGTTAAATGCATTTGACTTTTCATTTAAGTGTATTAGATTTATTGAATG
 CATTTGACTTTTTTTTTTTTATTCAATAAGCTTTGTTGAATGCATTTGACTTTTCATTTGATTGAATTTGTTTTAATGAAT
 GCATTCTACTTTTCATTAAATTCAATTAAGTTTATTGAATGCGTTTCACTTTTCATTTGATTCAACTAGCTTTGTTTGAAT
 GCATTTGACTTACATTTGATTCAATGACTTTTCATTTGATTCAATTCGCTTTGTTTGAATGTATTAGACTTTTCATTTGAT
 TAAATTAGCTTTGTTTGAATGTATTGACTTTTATTTCACTCGATTAGCTTTGTGAATGCATTTGACTTTTCATTTGATT
 CAATTAGCTTTGTTCAATGCATTTGACTGTCATGTGATGCATTTGAGTTTTAATTTGATTCAATTAGCTTTGTCTGAA
 TGTGTTTGACTTTTCATTTGATTCAACTAGCTTTTCATGAATGCGATTAACTTTTCATTTGATTGAGTTAGCTTCGATTGA
 ATGTGTTTGACTTTTCATTTGATTCAACTAGCTTTTATGTAATGCGATTAACTTTTCATTTGATTCAATTAGCTTTGATTG
 ATTGTGATTGACTTTTCATTTGATGTAT

Table of detected monomers

Indices	Period Size	Copy Number	Consensus Size	Percent Matches	Percent Indels	Score	A	C	G	T	Entropy (0-2)
17--2544	39	63.5	39	70	12	480	24	11	14	49	1.77
49--351	120	2.6	116	77	9	297	25	11	12	49	1.75
334--372	19	2.1	19	95	0	69	28	15	10	46	1.78

559--621	20	3.2	20	71	13	67	25	17	11	46	1.81
524--1734	39	30.3	39	74	9	604	24	11	15	48	1.78
524--1243	79	9.2	78	78	5	603	25	12	14	47	1.79
524--2548	118	17.1	117	76	8	1517	24	11	14	49	1.77
1306--1361	19	2.9	20	71	7	62	21	8	19	50	1.75
1330--1756	79	5.4	79	84	1	509	24	9	15	50	1.74
1644--1838	106	1.9	104	86	4	284	26	12	15	45	1.81
1722--1783	28	2.2	28	88	0	88	30	14	14	40	1.86
1753--1847	37	2.5	37	86	6	111	22	14	14	48	1.80
1750--2548	39	20.3	39	77	4	701	24	12	13	49	1.76
2529--2567	19	2.1	19	95	0	69	28	15	10	46	1.78
2491--2603	59	1.9	59	90	0	181	23	14	13	48	1.79
2548--2719	40	4.4	40	85	2	215	22	12	15	48	1.79
2734--2939	40	5.2	39	80	5	243	23	13	16	47	1.81
2734--2939	80	2.6	80	92	2	344	23	13	16	47	1.81
2768--2939	20	8.6	20	64	12	68	24	13	15	46	1.82

Consensus pattern (39 bp):

TTTGACTTTCATTTGATTTAATTTGCTTTGTTAAATGCA

Consensus pattern (116 bp):

AATGCATTTCACTTTCATTTGATTCAACTAGCTTTGTTGAATGCATTTGACTTTCATTTGATTCATTTGCTTTAATAAA
TGCATTCTACTTTCATTAAAGTCAAATAACTTTATTG

Consensus pattern (19 bp):

TGACTTACATTTGATTCAA

Consensus pattern (20 bp):

CTTTCATTTGATTCAATTAG

Consensus pattern (39 bp):

ATTTGATTCAATTAGCTTTGATGAATGTGTTTGACTTTC

Consensus pattern (78 bp):

ATTTGATTCAATTAGCTTTGTTGAATGTATTTGACTTTCATTTGATTCAATTAGCTTTGTTGAATGTATTTGACTTTC

Consensus pattern (117 bp):

ATTGATTCAATTAGCTTTGTTGAATGTGTTTGACTTTCATTTGATTCAATTAGCTTTGATGAATGCATTTGACTTTC
TTTGATTCAATTAGCTTTGTTGAATGTATTTGACTTTC

Consensus pattern (20 bp):

ATTGTGGAATGCATTTGGC

Consensus pattern (79 bp):

TTTGATTCAATTAGCTTTGTTGAATGCATTTGACTTTCATTTGATTCAATTAGCTTTGTTGAATGTATTTGACTTTC

Consensus pattern (104 bp):

CATTTGATTCAATAAGCATTGCTCAATGCATTTGGATTTCACTTGATTCAATTAGCTTTGTTATGAATTTGAGTTTCA
TTTGATTCAATAAGCATTATTGAATG

Consensus pattern (28 bp):

CATTTGATTCAATAAGCATTACTCAATG

Consensus pattern (37 bp):

TTGATTCAATAAGCTTTGTAATGCATTTGAGTTTCAC

Consensus pattern (39 bp):

CATTTGATTCAATTAGCTTTGTTGAATGCATTTGACTTT

Consensus pattern (19 bp):

TGACTTACATTTGATTCAA

Consensus pattern (59 bp):

ACTTTCATTTGATTCAACTAGCTTTGTTTGAATGCATTAGACTTACATTTGATTCAATG

Consensus pattern (40 bp):

TGACTTTCATTTGATTCAATTAGCTTTGTTTGAATGTATT

Consensus pattern (39 bp):

ATTGATTCAATTAGCTTTGTTGAATGTGATTGACTTTC

Consensus pattern (80 bp):

ATTGATTCAATTAGCTTTGATTGAATGTGTTTGACTTTCATTTGATTCAACTAGCTTTCATGTA
ATGCGATTAACCTTC

Consensus pattern (20 bp):

ACTTTCATTTGATTCAATTA

BLAST alignments:

Chenopodium quinoa clone 12-13p repeat region sequence. Sequence ID: [HM641822.1](#)

Beta corolliflora minisatellite DNA, clone pBC1447 Sequence ID: [AJ288880.1](#)

>CL134Contig5 (2403-184.0-442166)

AAATTAAAAAAAAGTCAATGCATTGAGCAAAAAGCTAATTGAATCAGATGAAAAGTCAAACACAAACAAATCTA
ATGGAATCAAACGAAAGTCAAACACATTCTAACAAAGCTAATTGAATCAAATGAAAGTCAAATGCAATCAGCAAAA
GCTAATTGAATCAAAAGAAAGTCAATTGCTTTCTATAAAGCTAATTGAACCAAATGAAAGTCAAATGCTTCCAACA
AAGCCAATTGAATCAAATGAAAGTAAAATGCATTCAACAAAGCTAAGTTCATCACATGAAACCCAAACGCATTTTA
CAAAGCTAAATGAATTAATAAAAAGTCAATGCATTGAGCAAAAGCTAATTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTC
TAACAAAGCTAATTGAATCAAATGAAAGTCAAAGACATTAACAATGCTAATTGAATCAATTAATAATTTAACTTC
ATTCATCATGGCTAATTCCTCAAATTTGACTCAAATGCAATTTACAAAGCTAAACAAATGAAATGAAAGTAAAAC
ACATCCATACAAAGCTAATTAAATGAAATGAAAGTTAAAAGCATTTAATCAGGCAAATTGAATCAAACCAATGTCA
AATGCATTTAAAAAAGCTAATTAAATCAAATGAAAGTCAAACACGTTCAAAAAAAGATAATTAAATCAAATGAAA
CTCAAATGCATGTTACAAAGGTAAACGAATCGAATGAAAGTCAAACAAAGCTAATTGAATCAAATGAAAGTTAAA
TGCATTCAACAAGGCTACATCACTCAAATGAAAGTCAAATGCAATTTAGAAATCTAAATGAATGAAATGAAATTCA
AACACATTCAAACAAAGCTAGCTAAATGAAATGAAAGATTCAACAAAGCAAATTGAATCAAACCAAAGTCAAATTC
ATTCAAAAAAGCTAATTAAATCAAATGAAAGCCAAACACATTCAAAAAAGCTAATTGAATCAAATGAAAGTCAAA
TACATTCAACAACGCTAAATTAATTGAATGAAATTCAAATACATTAAGGTAAGCTACTTAAATCAATTAAGTCA
ACTGCATTCAAAAAAGCAAATCGAATCAAATGGAAGTCAAATGCATTCAACAAAGCTAATTAAAGCAAAAGAAAG
TCAAACACATTCAGAAGAAAAATCTAATTCATCAAATGAAAGTCAAATGCATTTTCATAGCTAATTGAGCTGAAT
GAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTAATTGAATCAAATGAAAGTCAAATGCATTCAACAAGGGTAATTCAATCG
AATGAACGTCAAATGCAATTCATAAAGCCAAATGAATCAAATAAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGTGAAATGA
AAGTCAAATACATTCTACAAAAAAACCGAATCGATTGAAGTCAATTGCATTGAGCAAAAGCTAACTGAATCAGACGA
AAGCCAATCACATTCAAACAAAGCCAATTTAATCAAATAAAAGTCAAATGCAATTAACAAAGCCAATTGAATCAAA
TAAAAGTCAAATGCTTTCAGAAATGTATACTAAAATCAAATGAAAGTGAAGAGCATTCAACAAAGCGAATTGAATC
AAATGAAAGTCTAACACATTAAATCAAAGCAAATTAAGTAAAATGAAAGTCAAATGCATTCAAACAAAGCTAATTG

AATCAAATGAAAGCCAAATGCAATCAGCAAAGCTAATTGAATCAAAAGAAAGTCAATTGCTTTCTATAAAGCTAAT
TGAACCAAATGAAAGTCAAATGCTTCCAACAAAGCCAATTGAATCAAATGAAAGTAAAATGCATTCAACAAAGCTA
AGTTCATCACATGAAACCCAAACGCATTTTACAAAGCTAAATGAATTAAATAAAAGTCAATGCATTGAGCAAAGC
TAATTGAGTCAGATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAATCTAATTGAATCAAACGAAAGTCAAACACATTCTAACA
AAGCTAATTGAATCAAATGAAAGTCAAAGACATTAACAATGCTAATTGAATCAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT
CATGGCTAATTCACTCAAATTTGACTCAAATGCAATTTACAAAGCTAAACAAATGAAATGAAAGTAAAACACATCC
ATACAAAGCTAATTAATGAAATGAAAGTTAAAGCATTTAATCAGGCAAATTGAATCAAACCAATGTCAAATGCA
TTAAATCAAAGCAAATTAAGTAAATGAAAGTCAAATGCATTCAAACAAAGCTAATTGAATCAAATGAAAGCCAAA
TGCAATCAGCAAAGCTAATTGAATCAAAAAAAAAAGTCAATTGCTTTTTATAAAGCTAATTGAACCAAATGAAAGTC
AAATGCTTCCAACAAAGCCAATTGAATCAAATGAAAGTAAATGCATTCA

Indices	Period Size	Copy Number	Consensus Size	Percent Matches	Percent Indels	Score	A	C	G	T	Entropy (0-2)
13--2403	39	61.4	39	72	8	1484	49	16	12	22	1.78
13--2401	117	20.5	117	72	9	1136	49	16	12	22	1.78
13--2391	79	30.6	77	71	9	1234	49	16	12	22	1.78
697--753	30	1.9	30	85	0	78	52	12	17	17	1.74
877--916	21	2.0	20	85	5	53	52	20	7	20	1.70
583--1024	149	3.0	148	74	9	448	51	14	11	22	1.74

Consensus pattern (39 bp):

AAAGTCAAATGCATTCAACAAAGCTAATTGAATCAAATG

Consensus pattern (117 bp):

AAAGTCAAATGCATTCAACAAAGCTAATTGAATCAAATGAAAGTCAAACGCATTTTACAAAGCTAATTGAATCAAA
TGAAAGTCAAATGCATTCCAACAAAGCTAATTGAATCAAAT

Consensus pattern (77 bp):

AAAGTCAATGCATTCAACAAAGCTAATTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAACAAAGCTAATTGAATCAAAT
G

Consensus pattern (30 bp):

ACAAAGCTAAACGAATCAAATGAAAGTCAA

Consensus pattern (20 bp):

CAAAGCAAATTCAATCAAAC

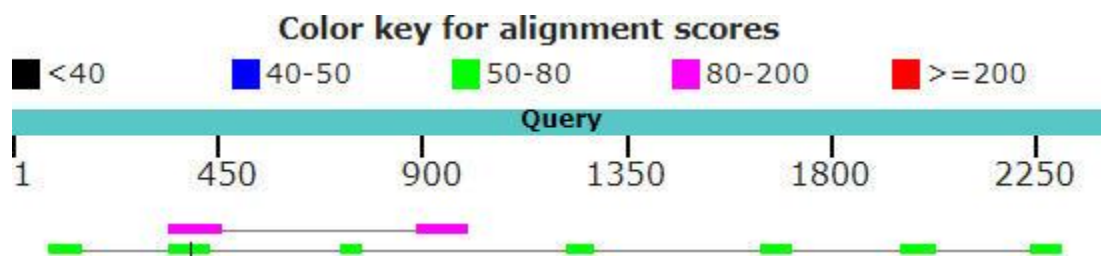
Consensus pattern (148 bp):

GCAAATTGAATCAAACCAAAGTCAAATGCATTCAAAAAAGCTAATTAAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAAA
AAAGCTAATTGAATCAAATGAAACTCAAATACATTCAACAAAGCTAAACTAATTGAATGAAAGTCAAACAAA

BLAST alignments:

Chenopodium quinoa clone 12-13p repeat region sequence. Sequence ID: [HM641822.1](#)

Beta corolliflora minisatellite DNA, clone pBC1447 Sequence ID: [AJ288880.1](#)



CLUSTER 144

>CL144Contig8 (2170-136.3-295855)

AAAAAAGCTACTTGAATCAAATGATAGTCTAATGAATTCAAACAAGCTATTTGAATCAATTTAAAGTGAAATGCAT
AAAAAAAAAAAAAGCTAATTGAATCAAAAAAGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTAATTGAATCAAATGAAAA
TAAACACGTTCAAACAAAGCTAATTGAATCGAATGAAAGTCAAATGCATTCAAACAAAGCTAATTGAATCAAATG
AAAGTCAAACCCATTCAAACAAAGCTAATTATATCAAATGAAAGTTAAAGACATTCAAACAAATCTAATTAAATCA
AAAGAATGTCAATTGCATTCAACAAAGCTAGTTTAATAAAATGAAAGTCAATTGCATTCAACAAACTTAATTAAAT
GAAATAAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTAACTGAATGAAATGAATTCAAAAAAGCTAATTGAATCAATTAAA
AGTCAAATGAATTTAAACAAAGCTAATTCAATGAAATGAAAGTCAAACACATTCAAATAAAGCTAATTGAACCAAA
TGAAACTCAAACACATTCAAACAAAGCTAATTGAACCAAATGAAAGTCAAATGAATTCAAAAGCTAATTGAATCGT
TTAAAGTCAAATGCTTTACCAGAGCTAGTTGAATCAAAAAAGAAAGTCAAACACTTTCAAACACAGCCAATTGA
AACAAATGAGACTCAAATGAATTCAACAAAGCCAATTGAATCAAATGAAATTCAAATGCTTTCAACAAAGCTAATC
AATCAATTGATAGTCAAATGCATTTAAACAAAGCTAATCGAAAGTCAAACACATTCAAACAGAGCTAGTTAAATC
AAAACAATGTCAATTGCATTCCACAAAGCTAATTGAATCAAATGAATTCAAAAAAGCTAATTAAATCAATTAAAAG
TCAAATGCATTCAAAAAAGCTAATTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTAATTGAATCAAATA
AAAGTCAAACACAACCTAACAAAGCTAATTGAATCAAATAAAGTGAAATGCATTGAGAGAAGCTATTTGAATAGT
TTGAAAGTCAAATGCATTCAAAGAAAGCTAATTGAATCAAATGGAAACAATCACATCCAAACAAAGCTAATTGAAT

CAAATGAAAGTCAAATGCATTCAAAAAAGCCGTTTGAATCAATTAAGTCAAATGCATTGAAAAACCTATTTGG
 ATCAACTGAGAGTCAAATGCATTCAAACGAGACTAATTGAATCAAACGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTAC
 TTGAATCAAATGAAAGTCAAATGAATCCAAAAAGCTAATTGAATAAATTGAAAGTCAAATGCGTTCAAGCAAAG
 CTAGTTCTCAAAGAAAGTCAAACACATTAAAGCAAAGCTAATTGAATCAAATGAAATCAAACACATTCAAACA
 AAGCTAATTGAATCAAATGAAAGTCAAATGCATTCAAAAAGCTATTTGAATCAATTGAAAGTCAAATGCTTTCAA
 AAAGCTATTTGGATCAATTGAAAGTCAAACACACTCAAACAAAGCTAAAGAATAGAATACATGTCAAACGCATTCA
 AAAAAAGCTATTTGAATCAATTGAAAGTCAAATGCATTCAATAAAGCTATTTGGATCAATTAAGTCAAATGCAT
 TCAAACGAGACTAATTGAATCGAATGAAAGTCAAACACATTCAAAAAAGCTACTTGAATCAAATGATAGTCTAAT
 GAATTCAAACAAGCTATTTGAATCAATTAAGTGAATGCATAAAAAAAGCTAATTGAATCAAAAAAGAA
 AGTCAAACACATTCAAACAAAGCTAATTGAATCAAATGAAATAAACACGTTCAAACAAAGCTAATTGAATCGAA
 TGAAAGTCAAATGCATTCAAACAAAGCTAATTGAATCAAATGAAATAAACACGTTCAAACAAAGCTAATTGAAT
 CGAATGGAAGGCAAATGCATTCAAACAAAGCTAATTGAATCAAATGAAAGTCAAACCCATTCAAACAAAGCTAATT
 ATATCAAATGAAAGTTAAAGACATTCAAACAAATCTAATTAAATCAAAGAATGTCAATTGCATTCAACAAAGATA
 AATGAATCAAATTAATTCAAACACATCCAAACAAAGCTAGTAGA

Indices	Period Size	Copy Number	Consensus Size	Percent Matches	Percent Indels	Score	A	C	G	T	Entropy (0-2)
86--2165	40	53.2	40	76	8	1586	50	15	11	22	1.77
1293--1353	20	3.1	20	70	25	58	52	9	14	22	1.71
1611--1674	19	3.2	20	66	20	53	43	14	12	29	1.81

Consensus pattern (40 bp):

AAAGCTAATTGAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAAC

Consensus pattern (20 bp):

TGAATCAAATGAAAGTCAAA

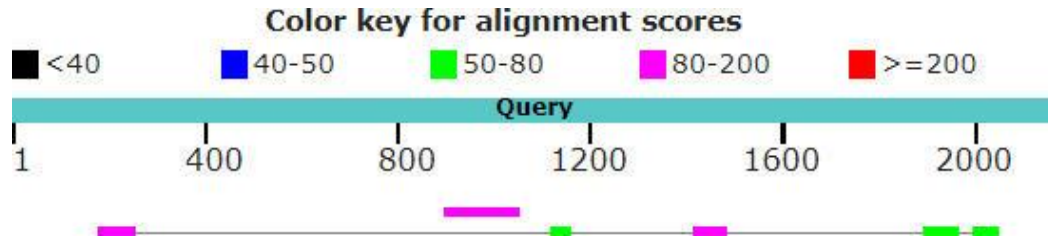
Consensus pattern (20 bp):

TCAATTAAAGTCAAATGCAT

BLAST alignments:

Chenopodium quinoa clone 12-13p repeat region sequence. Sequence ID: [HM641822.1](#)

Beta corolliflora minisatellite DNA, clone pBC1447 Sequence ID: [AJ288880.1](#)



CLUSTER 145

>CL145Contig8 (3578-52.4-187313)

TCAAATGAAAGCCATACACATTTTAAAAAGCTAATTGAATCAAATGAAATTCAAAAACATTACCGATAAAGCTAA
 TTGAAAAAATGAAATTCAAATGCATTCAACAAATCTAATTTAATCAAATGAAATTCAAACACATTCAACAAAGCTA
 ATTGAATCAAATGAGAGTCAAATGCATTCAACAAAGCTAATTGAATTAATGAAAGTCAAATGCATTTAACATTGC
 TAAATGAGTCAAATGCAAGACAAATGCTTTTAGCAAAGCTAATTGAATCAAATGAAAGTCAAAAACATTCTAGCAA
 AGCTAATTGAGTCAACTAAAAGTCAAACACATTCAAACAACGCTAATCAAATCAAATGAAACTCAAATGCATTCAA
 CAATGCTAATTAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCTAACAAAGCTAATTGAATCAAATGAAAGTCAAATGCATT
 CAACAAAGCTAATTTATTCAAATGAAAGTCAAATGCGTTCAATAATGTTAATTGAATCTAATGCAAGTCAAATGTAT
 ACAATAAGCTAATTAATCAAAAAGAGAGTCAAATGCATTCAACAAAGCTAATTGAATAAAATGAAAGTCAAATG
 CATTCAACAATGCTAATTGAATCATTGCAAGTCAAACAACTAATTGAATCAAACGAAAGTCAAATGCATTCACTA
 ATGCTAATTGAATCAAATAAAATTCAAATGTTTAGCTAATTGAGTCAAAAAGAAAGTCAAATGCATTCAAACAAATC
 TAATAAAGCAAATGAAAGTCAAATGCATTTAACAAATCTAATTGAATCAAATGAAAATCAAATTTATTCAATGAA
 GGTAATTAAGAAATTAATTCAAACACATTCTAACAAAGCTAGTTGAATCAAATGCGAATCAAATGTGTTCAAA
 CAAAGCTAATTGAATCAAACGAAATTCGAACACATTCAACAAAGCTAATTGAATCAAATGCAAATCAAATGTATTC
 AAACAAAGCTAATTGAATCAAATGAAATTCAAACACATTCAACAAAGCTAATTGTATCCAACGAAATTCAAACATA
 ATCAACAAAGCTAATTGAATCAAATGAAAATCAAATGCATGCAACAAATTTAATTGAATAAAATGAAAGTCAAATG
 TATTCAATAATGTTAATTGAATCAAATGCAAGTCAAATGCATTTGACAAGCTAATTGAGTCAAATGAAAGTCAAAA
 ACATTCTAAAAGGCTAATTAATCAAACGAACTCAAACACATTCTACAAAGCTAATTGAGTCAAATGAAAGTCT
 AACACATTTAAACAAAGCTAATTGAATCAAGTCAAATGCAATGCATTGATAAAGCTAATTGAAAAAATGAAAT
 TCAAATGCATTCAACAAATCTAATTTAATCAAATGAAATTCAAATACATTCTAACAAAGCTAGTTGAGTCAAATAAA
 AGTCAAATACATTCTAACAAAGCTAGTTGAGTCAAATAAAGTCAAACACATTAATCAACAAAGCTAATTAATCA
 TATGAAACTCAAATGCGTTCAATAAAGCTAATTAATTAATGAAAGTCAAAAACATTCTAGCAAGGCTAATTAAG
 TCAACTAAAAGTCAAACACATTCAAACACATTCAAACATTGCTAATCAAATCAAATGAAACTCAAATGCATTCAACA
 AAGCTAATTAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCTAACAAAGCTAATTGAATCCAATAAAGTCAAATGCATTCA
 GTAAAGCTAACTGAATCAAATGAAAGTCAATTGCATTAACAAAGCAAGTTGAATGAAATGAAAGTCCAATGCA

TTCAATAAAGATAATTGAGTTAAATGAAAGTAAACACATTCAGACAAAGCTAGTTGAATCAAATGAAAGTCTAAT
 GCATTCAATAAAGCTAAGTGAATCAAATGAAAGTCAATCACATTAATACAAAGCTAATTAACAAGTGAAGTCA
 AAAGCATTTAAAAAAGCTAATTGAAATAAATTAATGTAAATGTATTCAACCAAAGCTAATTGAATCAAATGAAAG
 TCAAACACATTCTAATAAAGCTAATTGAATCAAATGAAACTCAAATGCATTCAACAAAGCTAATTGAATCAAATGA
 AAGTCAAATGCATTCAACTAAGCTAATTGAATCAAATGAAAGTCTAATGCATTCAATAAAGCTAAGTGAATCAAAT
 GAAAGTCAATCATATTAATACAAAGCTAATTGAATGAAATGAAAGTCAAATGCTTTCAACAAAGCTAATTGAATCA
 AATGAAAGTCAAACACATTCTCACAAGCTAATTGAATCCAATAAAGTCAAATACATTCAGTAAAGCTAACTGAA
 TCAAATGAAAGTCAATCGCATTAAAAACAAAGCTAGTTGAATGAAATGAAAGTCCAATGCATTCAAGAAAGATAATT
 GAATCAAATGAAAGTAAACACATTCAAACAAAGCTAGTTGAATCAAATGAAAGTCCAATGCATTGATAAAGCTA
 ATTGAATAAAATTCAAGTGAATTTCAATTCGACAAGCTAATTGAACCAACTGAAAGTCAAACACATTCTAACAAAA
 CAAATCAATCAAATGATACTCAAATTCATTTAACTAAGCAACTTGAATCAAATGAAAGTCAAATGCATTCAAATAAG
 CTAATTGAATCAAATGAACTAAAATGCATTTGACAAACAAAATTGAATCAAATTAAGTCAAATACATTCAAACA
 AAGCTATTTGAATCTACTGAAACTCAAATAAATTCAACAAAGCTAATTGAAACAAATGAAAGTCAAAACATATTC
 ACACAAAGCTAATTGAATTAATGAAACTCAAATGCATTCAACAAATCTAATTGAATCAAATGAAAGTCAAATGCA
 TTCAACTAAGCTAATTGAAAGAAAAGAAAGTCTAATGCATTCAACAAAGCTAATTAAATCAAATGCAAGTCAAATG
 CATTCAAAAAGCTAATTGAATCCAATGAAAGTCAAATCATTCTTAAAAAGCTAATTGAATCAAATGAAACTGAA
 GCACATTCTAACAAAGTTGATTGAGTCCAATGAAAATCAAACACATTCAAACAAAGCTAATTGAATCAACTAAAC
 TCAAATGCATTTAACTAAGCAAATTGAATCAAATGAAAGTCAAATGCATTCAACTAAGCTATTTGAATCAAATGAA
 AGTCTAATGCATTCAATAAAGCTAAGTGAATCAAATGAAAGTCAATCACATTAATACAAAGCTAATTAACAAGT
 GAAAGTCAAAAGCATTTAAAAAAGCTAATTGAAATAAATTAATGTAAATGTATTCAACCAAAGCTAATTGAATCA
 AATGAAAGTCAAACACATTTAATAAAGCTAATTGAATCAAATGGAAGTCAAATGCATTCAACAAAGCTAATTGAA
 ATCTAATGAAAGTCAAATGCATTCAACTATGCTAATTGAAAGAAAAAAAGTCTAATGCATTCAACAAAGCTAATT
 AAATCAAATGCAAGTCAAATGCATTCAAAAAGTTAATTGAATCCAATGAAAGCAAACACATTCTTAAAAAGCTAA
 TT

Table of detected monomers

Indices	Period Size	Copy Number	Consensus Size	Percent Matches	Percent Indels	Score	A	C	G	T	Entropy (0-2)
28--3557	39	89.7	39	78	5	3103	48	15	11	24	1.77
1--3578	79	45.5	78	77	7	2752	48	15	11	24	1.77
436--499	21	3.2	21	67	13	62	45	15	12	26	1.82

572--754	68	2.7	67	82	7	199	46	14	12	26	1.80
1611--1637	10	2.7	10	100	0	54	51	29	0	18	1.46
1511--3031	118	12.7	129	72	13	434	48	15	11	24	1.77
1550--1716	89	1.9	90	84	1	228	49	18	8	23	1.74

Consensus pattern (39 bp):

AAAGCTAATTGAATCAAATGAAAGTCAAATGCATTCAAC

Consensus pattern (78 bp):

TCAAATGAAAGTCAAATACATTCAACAAAGCTAATTGAATCAAATGAAAGTCAAATGCATTCAACAAAGCTAATTG
AA

Consensus pattern (21 bp):

TCAAATGAAAGTCAAATGCAT

Consensus pattern (67 bp):

ATTCAAACAACTAATTGAATCAAAAGAAAGTCAAATGCATTACAATGCTAATTGAATCAAATAAA

Consensus pattern (10 bp):

TCAAACACAT

Consensus pattern (129 bp):

GCTAATCAAATCAAATGAAACTCAAATGCATTCAACAAAGCTAATTAAATCAAATGAAAGTCAAAAACATTCTAAC
AAAGCTAATTGAATCCAATAAAAGTCAAACACATTCAAACACATTCAAACATT

Consensus pattern (90 bp):

GCTAATCAAATCAAATGAAACTCAAAAACATTCTAACAAAGCTAATTAAATCAAATAAAAGTCAA
ACACATTCAAACACATTCAAACATT

BLAST alignments:

Chenopodium quinoa clone 12-13p repeat region sequence. Sequence ID: [HM641822.1](#)

Beta corolliflora minisatellite DNA, clone pBC1447 Sequence ID: [AJ288880.1](#)



CLUSTER 253

>CL253Contig2 (3841-24.2-93112)

ATGCATTGACAAAGTTATTTGAATCAAATGAAGGTCAAAGGCTTTTAAACAATGCAAATTGAATCAAATAATATTC
AAATGCATTTAACAAAGCTAATTGAATCAAATGACAGTCAAATGCATATACGTAAGCTAGTTCATTCAAATGAAAG
TCAAGTGGATTAAACAAAGTTAAATAAACCTAATGACAGTCAAAAACCTTTCAAACAAACCTTATTAAATCAAATGA
AAATCAATCACATTTAAACAAAGCTAATTAAGCCAAATAAAAGTCAAACACATCCACACAAAGCTACATGAATCAA
ATGAAAGTGAAATGCATTCTACAAAGCTAATTAAATCAAATAAAAGTTAAATGCGTTAAACAAAGCTAATTGAATC
CAATGAAAGCAAATGCAATCAAACAAAGCTAATTGAATCCAATAAAACTAAAATGCTTCCAACAAAGCTAATTGAA
TCAAATATAAGTAAAGAACATTTAACAAACCTAATTGAACCAAAAGAAAATCAAACACATCCAAGCAAAGTTAATT
GAATTAATAAAAGTCAAATGCATTCAACAAAGTTAGTTGAATCAAATGAAGGTCACATGCTTTAAACAACGCTAA
TTAATCAAATGATATTCAAATGCATTCAACAAAGCTAATTGAATCAAATGACTGTCAAATGCATTTACGTAAGCTA
ATTCACTCAAATGAAAGTCAAGTAAATTAACAAAGCTAACTGAATCAAATGAAAGTCAAATACATCCACACAAAG
CTAAATTAATCAAGTGAAAATAAAACACATTCAAACAAAGCTCACTGAATCAAATGAAAGTAAAATGCATTCAACA
AAGCTAATCGAATCAAATGAAAGTCAAACACATCCACACAAAGTTTAATAAATCAAATAAAAATCAAACACATTTA
AACAAAGCTAATTGAATCAAGTGAAAGTCAAACACAATCCCAAAAAGCTAAATGAATCATATGAAAGTCAAATGTT
TTCAACAAAGATAATTGAATCAAATGAAATTCAAATGCATTCAACAAATCTAATTGAGTCGAATAAAAGTCAAGCA
CATCCAATGAAATCTTAATGAATCAAATGAAAATCAAATGTATTCAACAAATTTAATTAAGTCAAATGAAAGTAAAT
TGCTTTCAACAAAGCTAATTGAATTAATGAAAGTCAAATGGATTCAATAAAGCAATTGAATCAAATGAAAATCAA
ACACGTTCAAACAAAGCTAATTGTATCAAATAAAATTTCAAACACTTCCAACAAAGCTAATTGAATCAAATGAAAGT
AAAATGCGCTCAAAATCTATTTGAATTAATTGAAAATCAATCATATTAATATATAGAGAATTGAATCAAATAGAAAT
CAAATGCATTAAACAAAGTTAGTTGAACCAAATGAAGATCAAATGTTTTCACAAAGCTAATAGAATAAAATGATAT
TCAAATGCATTCAACAAGGCAAATTGAATCAAATGGAAGTGAAATCCATTTAACATAGCTAATTAACGTAAACGAA
ATTCAAATGCAAATAATAAAGCTAATTGAATCAAATGAAAGTCAAATGCATTTAACAAAGCTAACTGAATCAAATG
GAAGCCAAATGTTTTGACAAAGCTAATGGAATCAAATGAAAGTGAAATGCATTCAACAAAGCTAATTGAACCAA
ATGAAAGTCAAATGCGTTAAAAAAGCTAATTGAATCAAATGAAAGAAAATGCATTCAAGCAAAGCTAATTGAAT
CAAATAAAATTAATAATGCTTCCAACAAAGCGAATTGAGTCAAAGAAAATCAAACACATCCAACAAAGCTATGA
ATGAAATAGAGATTAAATGCAGTCAACAAAGTTATTTGAATCAAATGAAGGTCAAAGGCTTTTAAACAATGCTAATT
GAATCAAATGATATTCAAATTCATTTAACAAAGCTAATTGAATCAAATGACAGTCAAATGCATATACGTAAGCTAG
TTCACTCAAATGAAAGTCAAGTGCATTAAACAAAGCTAAATAAACCTAATGACAGGCAAAAACCTATCAAACAAACC
TTATTGAATCAAATGACAATCAATCACATTCAAACAAAGCTAATTGAATAAAAATAAAAATTAAATGCATTAAACAAA
GTTAGTTAAATCAAATAAAGATCAAATGTTTTTAACCAAGCAGATTGAATCAAATGATAGTCAAATGCATTCTACAA

AGAAAATTGAATCAAGTAAAAGTAAAATGCATTTTACAAAGCTAATACACTTAAATGAAAGTAAAAAGCATTTAAC
 ATAGCTAATTAAATCAAATGAAAGTCAAATGCATTCGACAAAGCTAACTGAATCTAATTAGGGTAAAAACACATCTA
 AACAAAGCTAATTGTATCAAATGCATTCAACAAAGTTAATTGAATCAAATGAAAGTGAAATGCATTCAAACAAACC
 TAATTGAATCCAATGAAATTCAAACAAATTCAAACAAAGCTTATTGAATTAAATGAAAGTCAAATGCATTCGGAAA
 AGTTAATTGATTCAAATAAAAGTGAGATGCATTCAACAAATGTAATTGAATTAACCGAAGGTCAAACACATTCTAA
 CACAGCTTACTGAATCAAATGAAAGTCCAACACATTCAAACAAAGCTAATAGAATCAAATGACAATCAAATGAATT
 CAACAAAGAAAATTCAGTCTAATGTAAGTCAAATGCATTAAAAAAAAGCTAAATGAATTCAATGATAGTCAAACAC
 ATTCAAACAATGCTATTTGAATCAAATAAACTCAAACGCTTCCAACAAAGCTAATAGAATCAAATGAAAGTAAAA
 TGCCTCAAAAACTATTTGGATCAAATGAAAATCAAATGCATTGAACAAAGTTAGTTGAATCAAATGATGGTCAAA
 TGCTTTTCACAAAGTTAATTAAATAAAATGAAAGTGAAATGTATTTAACAAAGCTAATTAAATCAAATAAAAGTCA
 AATGCATTCAACAAAGCTAAATAAATCAAATAAAAGTAAACGCATTTAAAGAAAGCTAATTAAATCAAATAAAAG
 TGAAATGTTTTCGACAAAGCTAACTGAATTAAATAAAAGTGAAATGCGTTTAGCAAAGCTAATTGAATGAAATAAA
 AGTCAGATGCATTCAACAAAGCTAGTTAAATCAAATGAAAGTCAAACACATTCAAACAAAGCTAATAGAGTCAAAT
 AAAAGTCAAATGTATTTAAGAAATCTAATTAAATCAAATGATAGTCAAAAACATTCAAACAAAGATAATTTAATCA
 AAAGAAATTTAAATGCATTCAACACATCTAATTCAACCAAATGAAAATCAAACAGATTCAAACAAATCTAATTGAAT
 CAAATAAAATTTAAATGCTTCCAACAAAGCTAATTGAATCAAATGAAAGTCAAATGCATATACGTAAGCTAGTTCA
 CTCAAATGAAAGTCAAGTGCATTAAACAAAGCTAAATAAACCTAATGACTGTAAAAAACTTTCAAAAAACCTTA
 TTAAATCAAATGAAAATCAATCACATTTAAACAAAGCTAATTAAGCCAAATAAAAGTCAAACACATCCACACAAAG
 CTACATGAATCAAATGAAAGTGAAATGCATTCAACAAAGATAATTAATCAAATGAAAGTCAAATGCATTCAACAA
 AGCTATTTGAGTCGAATAAATGTCAAGCACATCTAATAAAAGCTTAATGAATCAAATAAAAAATCAAACACATTCAA
 ATTAAGCTAATTGAATCAAATGAAAGTTAAATGCATTCAACAAAGCTAATTGAATCAAATGAAAGTCAACCACATC
 CACACAAAGCTAAATGAATCAAATAAAAGGCAAATATA

Table of detected monomers

Indices	Period Size	Copy Number	Consensus Size	Percent Matches	Percent Indels	Score	A	C	G	T	Entropy (0-2)
1--3838	39	98.1	39	72	7	2113	49	14	11	24	1.77
162--281	40	3.0	40	73	8	100	53	17	5	23	1.65
1--3838	78	49.0	78	73	7	2408	49	14	11	24	1.77
60--3838	235	16.1	235	71	9	1017	49	14	11	24	1.77
2375--2816	158	2.8	155	77	8	399	48	15	11	23	1.78

Consensus pattern (39 bp):

ATGCATTTAACAAAGCTAATTGAATCAAATGAAAGTCAA

Consensus pattern (40 bp):

TTAAACAAACCTAATTAAACCAATAAAAGTCAAACACAT

Consensus pattern (78 bp):

ATGCATTCAACAAAGCTAATTGAATCAAATGAAAGTCAAATGCATTCAACAAAGCTAATTGAATCAAATGAAAGTCAA

Consensus 235:

TGAATCAAATAAAAGTCAAATGCATTCAACAAAGCTAATTAAATCAAATAAAAGTCAAATGCGTTAAACAAAGCTAATTGAATCAAATGAAAGCAAATGCAATCAAACAAAGCTAATTGAATCAAATAAAACTAAAAATGCTTCAACAAAGCTAATTCAATCAAATGAAAGTAAAGTAACATTTAACAAAGCTAATTGAACCAAAGAAAGTCAAACACATCCACACAAAGCTACA

Consensus pattern (155 bp):

TCAAATGCATTCAACAAAGCTAATTGAATTAATGAAGTCAAACACATTCAAACAAGCTTATTGAA
TCAAATGAAACTCAAACACATTCAAACAAAGCTAATAGAATCAAATGAAAGTCAAATGAATTCGA
AAAAGAAAATTCAGTCAAATAAAAG

BLAST alignments:

Beta corolliflora minisatellite DNA, clone pBC1447 Sequence ID: [AJ288880.1](#)

