

Supplementary Table S2 The information of KASP primer sequences

Primer name	Sequence (5' to 3')
A03-a-1X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTAGTCGAATACCAATTCGTAACCATCA
A03-a-1Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTGTGCGAATACCAATTCGTAACCATCG
A03-a-1C	AACCGGAGTGGGATAAGGACAGTTA
A03-a-2X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTGCGAAGTTTGTGCTGAATATGCC
A03-a-2Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTGGCGAAGTTTGTGCTGAATATGCT
A03-a-2C	CCAAAGAAAAGAAACAAACCAAGATAAAACGTT
A03-a-3X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTAAAATGGTAAATTTGAAAACGTACTTTGCG
A03-a-3Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTAAAATGGTAAATTTGAAAACGTACTTTGCC
A03-a-3C	GATAAGTGATGTTTTTATTTTCTTTTTGCAGTTTAA
A03-a-4X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTTCCAAGATGCAAATTCTGTAAAATGTATGA
A03-a-4Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTCCAAGATGCAAATTCTGTAAAATGTATGC
A03-a-4C	CATGGGCTGAGAGATACAAAACAATCAAT
A03-a-5X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTATTGTCATGAACAATGGAATCATTAAATTTTTTTA
A03-a-5Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTATTGTCATGAACAATGGAATCATTAAATTTTTTTT
A03-a-5C	GTCTAGAGGGTTCGCTTAATTTAATGATTTTT
A03-a-6X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTCGTGGTTGAAGCTCAAGAACAAGAA
A03-a-6Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTCTGTGGTTGAAGCTCAAGAACAAGAT
A03-a-6C	CCTCCTATTCCCTCTACTCACCATT
A03-a-7X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTGACCGACCGCTGTTTGCTATTTT
A03-a-7Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTGACCGACCGCTGTTTGCTATTTG
A03-a-7C	GATACAATCTACTTACCGAATCACGCAATA
A03-a-8X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTCATGAAGAGCTTCTTCTTCTAAGAACA
A03-a-8Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTATGAAGAGCTTCTTCTTCTAAGAACG
A03-a-8C	ATCGTCTTCCCCTCATATTTTAGGGTTT
A03-a-9X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTATTTACTAACTAAAATAAAAATGTATATTTTCAGACTA
A03-a-9Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTTTTACTAACTAAAATAAAAATGTATATTTTCAGACTG
A03-a-9C	CCGCATCCTTAATTCGATAGATAGGTAAA
A03-a-10X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTAGAGGGTGCAAGGGTTGATGCT
A03-a-10Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTGAGGGTGCAAGGGTTGATGCC
A03-a-10C	GGAAGTAGTTAGAACCTGATATCCATACAT
A03-a-11X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTTGAACAAAAAGAAACAAGGTGGAAGTC
A03-a-11Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTCTGAACAAAAAGAAACAAGGTGGAAGTA
A03-a-11C	CACCAATATCTAATCGTTGATGCACATTTTT
A03-a-12X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTGATGTCTCAAGTGGATGGATTTGAGT
A03-a-12Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTGATGTCTCAAGTGGATGGATTTGAGA
A03-a-12C	GATCAGGAAGCTCCTTCAAATTTTCAGAAT

A03-a-13X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTGCTCGTTACTCGGTTTCGAGTAC
A03-a-13Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTTGCTCGTTACTCGGTTTCGAGTAT
A03-a-13C	GTACCAATCTGTAACGGTATGGAACATATT
A03-a-14X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTCACCTCAGGGGAAGATAGGTAG
A03-a-14Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTACACCTCAGGGGAAGATAGGTAA
A03-a-14C	CTTCTAACAGTATCCAAGACTGTGATCATT
A03-a-15X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTTCTGATAATCCAGGCTACATCTTACT
A03-a-15Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTCTGATAATCCAGGCTACATCTTACC
A03-a-15C	AGCAGACTGTCGCAGTGATGATCAA
A03-a-16X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTGGACGACGGAGGAAGAGATAAGT
A03-a-16Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTGACGACGGAGGAAGAGATAAGC
A03-a-16C	ACCAATGGCGTCATCAACGTCTCTA
A03-a-17X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTATGGCAGAAGAAGAAGAGGAGGAT
A03-a-17Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTGGCAGAAGAAGAAGAGGAGGAG
A03-a-17C	CAAGAAGTCGACGCCGGAGAGAA
A03-a-18X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTCTTTGGCAGGTGAAGAGGTTGG
A03-a-18Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTTTTCTTTGGCAGGTGAAGAGGTTGA
A03-a-18C	GACACCACCAGCGAAAGTGTTAAAGAA
A03-a-19X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTCATGTACAACCTTGTTGCCGCAC
A03-a-19Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTGCATGTACAACCTTGTTGCCGCAT
A03-a-19C	GCTGAATACTACCCTGAAGCTTGGA
A03-a-20X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTTAGCTTTTCTGCTCATGTGTTGTTTTAG
A03-a-20Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTTATAGCTTTTCTGCTCATGTGTTGTTTTAT
A03-a-20C	CATTTGTGTTAAAAAAGATTGGACGAAAATGAT
A03-a-21X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTGTTAAGCTTCATGCCGTGAAACATC
A03-a-21Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTGGTTAAGCTTCATGCCGTGAAACATT
A03-a-21C	GAAGGTTGATTTTGAGTCATATATTGTTTCGTA
A03-a-22X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTTAGCACCTAAGAAAAGCAAATGGTATC
A03-a-22Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTAGCACCTAAGAAAAGCAAATGGTATG
A03-a-22C	AAGTCAAGCTATACTAACGTTTCTTTATTGATAT
A03-a-23X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTTCCATTCGGATAGAATTTTACCCAATC
A03-a-23Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTTATCCATTCGGATAGAATTTTACCCAATA
A03-a-23C	TAAATTTTCGTTAGTTTTTTTAAAGTTCTGGTTGAT
A03-a-24X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTCGAATTAAATCTGACCCGAATATGC
A03-a-24Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTCCGAATTAAATCTGACCCGAATATGT
A03-a-24C	GATATTTTGAATTTTAAAGATAATTAAATTAAGAATATAAAATCT
A03-1-024X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTGATCTCTTCCAATCACATCCAGCTA
A03-1-024Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTATCTCTTCCAATCACATCCAGCTG

A03-1-024C	CCGGGAAATGGGATCGGATGAGTT
A03-1-053X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTCCCTGGAAAAGAAACACGAAGCTAT
A03-1-053Y	GAAGGTCTGGAGTCAACGGATTCTCTGGAAAAGAAACACGAAGCTAC
A03-1-053C	GTTTTCCAATAGTGTGTGTGTGTGTGTGTA
A03-1-070X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTGAAGAAAGTTTACGTAGGGTCCATG
A03-1-070Y	GAAGGTCTGGAGTCAACGGATTATGAAGAAAGTTTACGTAGGGTCCATA
A03-1-070C	CAATCTTTCTGATTGCTTCTTGATAAAAGGTA
A03-1-088X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTATAAGCTCATCAGTAAACAAATTATGTAATTAG
A03-1-088Y	GAAGGTCTGGAGTCAACGGATTATAAGCTCATCAGTAAACAAATTATGTAATTAA
A03-1-088C	CGAATTAATATTTTTGCCCCTCAACAATTTTTATAA
A03-1-115X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTCTAATGTCAATGAGTTAATCTACTCCATAA
A03-1-115Y	GAAGGTCTGGAGTCAACGGATTTAATGTCAATGAGTTAATCTACTCCATAG
A03-1-115C	CGTGTAACCGCTTAACCTTTGAATAAACAT
A03-1-134X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTTTGCAAGTGGGACAATGATAAAGCATT
A03-1-134Y	GAAGGTCTGGAGTCAACGGATTTTGCAAGTGGGACAATGATAAAGCATA
A03-1-134C	TGCCGAAAAGATTTGTTTTTCGTGTGAAAAA
A03-1-157X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTCAAATTTCCATCTATATATTCTCTATTTCCAAT
A03-1-157Y	GAAGGTCTGGAGTCAACGGATTCAAATTTCCATCTATATATTCTCTATTTCCAAA
A03-1-157C	CAGTCAAGTTATTATTCGACAAGTCCCTAA
A03-1-170X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTGGTGTTTCTTAGAACCATATCACCATT
A03-1-170Y	GAAGGTCTGGAGTCAACGGATTGTGTTTCTTAGAACCATATCACCATTG
A03-1-170C	GGTACACTGGTTTAATTATTGCAGATCCAA
A03-1-182X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTTATATGTTTCTGTTGTCGGTAATGACTTAA
A03-1-182Y	GAAGGTCTGGAGTCAACGGATTATGTTTCTGTTGTCGGTAATGACTTAG
A03-1-182C	CCAGATCGCAACAACATACATCTAAGTTT
A03-1-192X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTCCTTACCTGAAAGATAATAGCAACCC
A03-1-192Y	GAAGGTCTGGAGTCAACGGATTCTTACCTGAAAGATAATAGCAACCA
A03-1-192C	GGAAAATGTATGATGAATATCTTCCAAACGTT
A03-1-214X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTTGGCGGCAAGCCTTATGAACAG
A03-1-214Y	GAAGGTCTGGAGTCAACGGATTAAATGGCGGCAAGCCTTATGAACAT
A03-1-214C	GAAAGCACCGAAGGTTTCGGTTCTA
A03-1-229X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTCTACTCTACTTAATATATCTAAATACATGCTTT
A03-1-229Y	GAAGGTCTGGAGTCAACGGATTACTCTACTTAATATATCTAAATACATGCTTC
A03-1-229C	GATGATTCAAACGTGTATTGGATAAGAATACTTA
A03-1-255X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTCAGTCAGAGATCAAGAAACAGATTGAAT
A03-1-255Y	GAAGGTCTGGAGTCAACGGATTAGTCAGAGATCAAGAAACAGATTGAAC
A03-1-255C	GTTTGGATCTCTCTCTCTTTTCGTTTTTATT
A03-1-271X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTAGCTTAATACAGAACCAAAACAAATCAAATAG

A03-1-271Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTTTAGCTTAATACAGAACCAAACAAATCAAATAA
A03-1-271C	GCTTTTTGAGGTGTTATGTGAGTGAGAT
A03-1-296X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTGAGAAGTCTGCGCCCAAAGCG
A03-1-296Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTAGAGAAGTCTGCGCCCAAAGCT
A03-1-296C	AGAATCAAGAACGCTACCTCTGATCAAAA
A03-1-332X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTGTTATAAAACGCGATCATTATCCAATCATA
A03-1-332Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTTTATAAAACGCGATCATTATCCAATCATG
A03-1-332C	CTGATTATATGATATTTTTGTTTTGGTACGAATTAT
A03-1-348X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTGAAAGTCAGATATCCGTTGAATAGGAAT
A03-1-348Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTAAAGTCAGATATCCGTTGAATAGGAAG
A03-1-348C	GGGCACGGAGTGAATGATATTTATGATTT
A03-1-373X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTGTTTGCTTCGAATTCTCTAATGGCG
A03-1-373Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTTTGTTTGCTTCGAATTCTCTAATGGCA
A03-1-373C	TTTTGATAGGGTTTGAAGTCTGAAAGTTCAA
A03-1-400X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTCAAAAGCGGTGACTTACATTTCTTTCT
A03-1-400Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTAAAGCGGTGACTTACATTTCTTTCTG
A03-1-400C	GGACCAAGGAGAGCCTTACAATCAT
A03-1-428X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTCATACATTTTCATTGCACACTTGAGATTATA
A03-1-428Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTATACATTTTCATTGCACACTTGAGATTATG
A03-1-428C	CTCATATGTATTAAATGCTGTGATGGAACATAAT
A03-1-455X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTTCATGAGCGCTGGCTTGCATC
A03-1-455Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTGTCATGAGCGCTGGCTTGCATA
A03-1-455C	CCACAATAGTGTAACCTTTTCCTTCCATA
A03-1-490X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTACTTGTTTGAATCGTGTGGTTCATCAT
A03-1-490Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTACTTGTTTGAATCGTGTGGTTCATCAA
A03-1-490C	ACTGGTTGAAGTTACAGACAGACATGAT
A03-1-507X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTTATCTTCAAAGCAGAGCCAGAGAG
A03-1-507Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTCTATCTTCAAAGCAGAGCCAGAGAA
A03-1-507C	TTTTTATGACAGAAGAAAGCTTGTTTCATTGTTT
A03-1-531X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTTGATGACACGTGGATACAAAAAGAAGT
A03-1-531Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTGATGACACGTGGATACAAAAAGAAGC
A03-1-531C	ATAAGGCCCAATGATAAAATATATCTCTTATATAT
A03-1-555X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTGGAGGCGTTGGCTGCTGGT
A03-1-555Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTGGAGGCGTTGGCTGCTGGA
A03-1-555C	CACCAAAGTCCCAATCATGCTAACAT
A03-1-591X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTGAGGATCATGCAGTACTCTCCG
A03-1-591Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTAAAGAGGATCATGCAGTACTCTCCA
A03-1-591C	GACTCCAGCGGGGACATTGGAA

A03-1-612X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTGTTTCTGGTTATGATGATACTCCTTCAT
A03-1-612Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTTTTCTGGTTATGATGATACTCCTTCAC
A03-1-612C	CACTACTTTCTTCGTCATCATCATCAA
A03-1-637X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTATTACTATAAATGGTCATATCTCAAACCC
A03-1-637Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTCAATTTACTATAAATGGTCATATCTCAAACCT
A03-1-637C	AACAAGCCCCAAAAGATATCATTCAAATGAT
A03-2-012X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTAAAAAGAGGGACCCTTAATTTAGTTTCA
A03-2-012Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTAATAAGAGGGACCCTTAATTTAGTTTCT
A03-2-012C	GGGTTTGCCTAAACACCACAAATCTTTT
A03-2-033X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTAATATTACATTGATCTGTTGCTTTTATACA
A03-2-033Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTAATATTACATTGATCTGTTGCTTTTATACT
A03-2-033C	CACGCACACACACACCACAACATATAT
A03-2-044X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTATTCTCAAACCAAGAACTTTGATCCAT
A03-2-044Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTTTTCTCAAACCAAGAACTTTGATCCAG
A03-2-044C	CATTCATCCCATAAGCCCAAGCACATT
A03-2-061X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTTTTGTATTGTCTCTTTGCTGTAAAAGATT
A03-2-061Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTTTTGTATTGTCTCTTTGCTGTAAAAGATTA
A03-2-061C	ACACTCTAAAAACATTATACATTCCAATAAATGTA
A03-2-070X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTCCTCGTCATGTTCTATCGAAAGGA
A03-2-070Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTCTCGTCATGTTCTATCGAAAGGC
A03-2-070C	TCTACTCGGCATACCGGTTGAAAA
A03-2-085X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTCGCCAACACGAAGAACCTCAC
A03-2-085Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTGCGCCAACACGAAGAACCTCAT
A03-2-085C	CATGTACTCTCAAATGCTCTGTGGTTTAT
A03-2-096X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTCATAGCTCTGGCTTTGAGACAGC
A03-2-096Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTATCATAGCTCTGGCTTTGAGACAGT
A03-2-096C	AGTGCCACAATACTTTCAATTTCTAAAGTTAAT
A03-2-116X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTAGCTATCCCGCTTTTGTTAACTTTT
A03-2-116Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTGCTATCCCGCTTTTGTTAACTTTG
A03-2-116C	GAAACTATCAATAAACAAATATGTTAGTTAGCAAAT
A03-2-134X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTAAATGGCAAGATTCACAAGAATTTAAGAAG
A03-2-134Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTTAAAATGGCAAGATTCACAAGAATTTAAGAAA
A03-2-134C	CTAATTAAGTTGTGTAGATTGGTTTTGTTGTTTA
A03-2-156X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTAACAAAGATTGACTATACATCTCATACAAG
A03-2-156Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTAACAAAGATTGACTATACATCTCATACAAC
A03-2-156C	CACCAGACCCCAATTATAAATCTGTTTATA
A03-2-172X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTGTGAAAAACGACTTCAAGGCTTCAAG
A03-2-172Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTTGTGAAAAACGACTTCAAGGCTTCAAA

A03-2-172C	CGCACCTAACGTCAATCTCAGTGTTAA
A03-2-181X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTAGGCTTTAATTCTGTATTCTTGAGCTC
A03-2-181Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTAGGCTTTAATTCTGTATTCTTGAGCTG
A03-2-181C	TCTGTGATTGAACAGTGTGCTTTTGCTA
A03-2-198X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTGATATGGAGTCATGTGACCAAAAGC
A03-2-198Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTGATATGGAGTCATGTGACCAAAAGG
A03-2-198C	GAAGTTTCATTCTTTTATGTACCCATGGTTT
A03-2-232X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTCTACGAGGAGTACACGTCGTCA
A03-2-232Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTACGAGGAGTACACGTCGTCTG
A03-2-232C	CCTTCCCTCTCCTCCTCTTCGAA
A03-2-252X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTCTTTGTATGCATTATGTCAAAAGAGCATC
A03-2-252Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTACTTTGTATGCATTATGTCAAAAGAGCATT
A03-2-252C	TGTTTTTACGTGTTTTGTCTTCACATTCGTA
A03-2-285X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTCCATGGACTTTGGTTTATGTCA
A03-2-285Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTCCATGGACTTTGGTTTATGTCC
A03-2-285C	GAGAGATCAGTGTTTATTATTTTGTGTTTGTGATAAA
A03-2-318X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTCCAACCTCTTAGGGAACATGAATTGG
A03-2-318Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTATCCAACCTCTTAGGGAACATGAATTGA
A03-2-318C	ATCAGATACTATTTCGTACCCGAACATTTAAT
A03-2-330X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTTTCTATTGTCCCAGATATTTTTATTATTATTTC
A03-2-330Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTATTCTATTGTCCCAGATATTTTTATTATTATTTA
A03-2-330C	TTATAAGAACGAGCGTATAGATTTCAAAAGTATA
A03-2-350X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTATCATGAATGAATGGTTCCTTTACTAATG
A03-2-350Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTGATCATGAATGAATGGTTCCTTTACTAATT
A03-2-350C	GTAACCTTTAGTTACATTACTATGTTTGATATATA
A03-2-373X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTTAACGTATCGTATGAGTCCACATATAC
A03-2-373Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTTAACGTATCGTATGAGTCCACATATAG
A03-2-373C	GGCCAGATTTGACAAAATACTATATTTACATATAT
A03-2-392X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTCGCTTCTGGAGAATCAGTGCAGA
A03-2-392Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTGCTTCTGGAGAATCAGTGCAGC
A03-2-392C	GAGCTTGATGTGTTTAAACCAGCGTA
A03-2-417X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTATCAGGAAGCTATATGATAACCAATACTAT
A03-2-417Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTGAGGAAGCTATATGATAACCAATACTAC
A03-2-417C	CAAAATAAGTTCCGAGGCGAATAACAAATTT
A03-2-452X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTGTTTTTGGAGACTAGATTATTTTTCATTCC
A03-2-452Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTGGTTTTTGGAGACTAGATTATTTTTCATTCA
A03-2-452C	GCAATTTGTTTCAGAATCTTTATCAAAATAAGAATT
A03-2-472X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTACTCTTTAGTAACTGATTCTCTCTGC

A03-2-472Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTCACTCTTTAGTAACTGATTCTCTCTGT
A03-2-472C	TTACGATGAGAAAGATCCGAAGTGTGTA
A03-2-490X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTGCCTTGGTGGTGAAATAGTAGATAC
A03-2-490Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTGCGCTTGGTGGTGAAATAGTAGATAT
A03-2-490C	GTTACTCGAACCTCCACGCTCTTTA
A03-2-522X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTGATTATTTAATTTCAAACATGATATGATCAAGTAAT
A03-2-522Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTATTATTTAATTTCAAACATGATATGATCAAGTAAC
A03-2-522C	AAGTCAAATTATTTTAACGAGAAGCCATAACTAT
A08-1-041X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTCTATTTTGTTGAGAAGTATAAAGACATGTG
A08-1-041Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTCACTATTTTGTTGAGAAGTATAAAGACATGTT
A08-1-041C	ACTGCTAAGCATGAGATCATCCATCAAA
A08-1-061X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTGCAATTGTTGGAGGAGACATTCTT
A08-1-061Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTCAATTGTTGGAGGAGACATTCCC
A08-1-061C	GGAAATCAATATCTGTTGGACCTTGACAA
A08-1-096X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTGGTATGTCTTTAACCTCCATTCTAAGAT
A08-1-096Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTGTATGTCTTTAACCTCCATTCTAAGAC
A08-1-096C	GAATCTACACAGCCCTACTCGGATTTT
A08-1-148X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTGTGTCAACTTCTCTTGTAATACGTGTT
A08-1-148Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTTGTCAACTTCTCTTGTAATACGTGTC
A08-1-148C	ATAGTTCTTACAAATAACTGCAAAAGAGAAAATTA
A08-1-198X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTCCGTGGAGGCTAAATGTTGAGG
A08-1-198Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTGCCGTGGAGGCTAAATGTTGAGT
A08-1-198C	GAAGGAAGCTTGAGTAGGCAATGCAA
A08-1-245X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTACCTTGATAAAGCCCTTCTTTTCAACA
A08-1-245Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTCTTGATAAAGCCCTTCTTTTCAACC
A08-1-245C	GCGGGTGTATATGAGAATCCTGGAAA
A08-1-294X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTACGACGACCTGATTAATTTTGACCATA
A08-1-294Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTGACGACCTGATTAATTTTGACCATG
A08-1-294C	GCCATACATATTTAACATACATAAAATACGTACAA
A08-1-348X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTGCATCTGGCGAGTTGAATGAAGC
A08-1-348Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTAGCATCTGGCGAGTTGAATGAAGT
A08-1-348C	CAGGAGTTGTTTGAGACAATCGGGAT
A08-1-407X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTACAATAAACCATAAACTCTTGGATAAACAG
A08-1-407Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTACAATAAACCATAAACTCTTGGATAAACAC
A08-1-407C	GTTTATTGATTTAGAGTTTAAGATTACCCAAATAT
A08-1-447X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTTCAAGAAACCAAGATTTCAGGCGG
A08-1-447Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTTCAAGAAACCAAGATTTCAGGCGC
A08-1-447C	CCTCTTATGTTTCCACTAGTCTCAGAAT

A08-1-502X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTGAATCAAACAAGCCGATGTTGGAGA
A08-1-502Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTAATCAAACAAGCCGATGTTGGAGC
A08-1-502C	TTCAAGTTGATGGTCGGATGCTTCTATA
A08-1-540X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTTCTGGATTTTAGACAAGAGTTTTGTACTTA
A08-1-540Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTCTGGATTTTAGACAAGAGTTTTGTACTTG
A08-1-540C	CGATCATCATTCGGTATTCTAAACAAGGAT
A08-1-573X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTAACAAAAACAAATGACAAAATATAGAGGCTTAT
A08-1-573Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTCAAAAAACAAATGACAAAATATAGAGGCTTAG
A08-1-573C	CTGTCCTTTTTATTTCGATTAAAGAGAGAACTTA
A08-1-607X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTCGCAGCCCTTTTACCATTAGACT
A08-1-607Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTCTGCAGCCCTTTTACCATTAGACC
A08-1-607C	AATGAAAGTTCTAAAGTGGTTACCAACGTT
A08-1-664X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTATCTTAAAATCACTGCATGTAGACATTAAAAA
A08-1-664Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTCTTAAAATCACTGCATGTAGACATTAAAAAC
A08-1-664C	TGACTAAGAACAAGACTATAAACTTGTGTATATA
A08-1-693X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTGAACCTGTTATAAATTAGAGTTAATTATTAGTAC
A08-1-693Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTTGAACCTGTTATAAATTAGAGTTAATTATTAGTAA
A08-1-693C	GCTTAAGAAAAGAGAGCCATGATGTATATAT
A08-1-705X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTCTTTGGATATTTTATCATTAAGAAGATACATTC
A08-1-705Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTCTTTGGATATTTTATCATTAAGAAGATACATTA
A08-1-705C	TTCCGTTCTCATTTTGATCATAGTATATTTACAT
A08-1-726X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTTTAAAAAGCAACATCATGTAAATAGGAACG
A08-1-726Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTCTTTAAAAAGCAACATCATGTAAATAGGAACA
A08-1-726C	TGAGCATTGTCATTGCGGCGTTCAA
A08-1-757X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTATAACTCAAAAACAAGTTATGTTACACATTGAA
A08-1-757Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTAACTCAAAAACAAGTTATGTTACACATTGAC
A08-1-757C	CAAGTTAGGATATTTAGATTTCTATATCAGAAGAT
A08-1-812X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTGCCTTCAAATCGAAGACAGATTGAATA
A08-1-812Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTCTTCAAATCGAAGACAGATTGAATC
A08-1-812C	GCAACACGCAATAAAACACCACTTGAAAT
A08-1-872X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTACTTGAGTCTGTAACCTCCATTTGAGA
A08-1-872Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTCTTGAGTCTGTAACCTCCATTTGAGG
A08-1-872C	ACTGGGAATATCAGTTCCACGATAAGAT
A08-1-915X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTATTGACATCTCTCATCACAAAATAAATTGAATT
A08-1-915Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTTGACATCTCTCATCACAAAATAAATTGAATC
A08-1-915C	ATTAGTTAAAACAGAGAATTAATGTAGAAAGACTT
A08-1-964X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTTCATCCGCGTAGCTAAGATGCG
A08-1-964Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTATATCATCCGCGTAGCTAAGATGCA

A08-1-964C	GTATCATCCGCAATGTCGAGAAGTGAA
A08-1-991X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTGCAAGCTATTTGCGACGGAGTATTA
A08-1-991Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTCAAGCTATTTGCGACGGAGTATTC
A08-1-991C	TATCATCTGCGACATATTTGCTAATTGCTAT
A08-2-012X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTAACAAAGACGAGTCGAGGATATACG
A08-2-012Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTATAACAAAGACGAGTCGAGGATATACA
A08-2-012C	CTTAACCGGATATTAGAAAATTAACCTTGTGTTA
A08-2-023X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTTCAATTACATCAACTAAATTGTTTTTGCTCG
A08-2-023Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTAATCAATTACATCAACTAAATTGTTTTTGCTCA
A08-2-023C	AGCTCCATTTTGACAACAGTCATAAATGATA
A08-2-032X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTTGAACCTCAGTGGGAGATGTGG
A08-2-032Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTATGAACCTCAGTGGGAGATGTGA
A08-2-032C	CTGAGCTCTCGGTTTCTTTGAAGCTAT
A08-2-042X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTAGAGTAGCGATGGAAACTCAAAAGTTA
A08-2-042Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTAGAGTAGCGATGGAAACTCAAAAGTTT
A08-2-042C	GAGGGAGAGAGAGACCTTTTGTTGATT
A08-2-060X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTTGATTTTGTGTTGTACGAAGAAAATTAATGAAG
A08-2-060Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTTGATTTTGTGTTGTACGAAGAAAATTAATGAAC
A08-2-060C	CCTTTTCACCTAGATTCTCATTCTCAAAATTT
A08-2-085X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTGACCTATTTCCATCGCCTATGTGT
A08-2-085Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTACCTATTTCCATCGCCTATGTGC
A08-2-085C	TGACCGAATATAGAAAATGAGGAGGATTAAT
A08-2-102X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTACCTGAATTTGAGTATATAAATGTAAACAAACA
A08-2-102Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTCTGAATTTGAGTATATAAATGTAAACAAACC
A08-2-102C	TCATATTCTTGCTGGCTGAATTTGTGATTT
A08-2-128X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTTGCTCCCTTGTC AACCTTGTGC
A08-2-128Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTAAATGCTCCCTTGTC AACCTTGTGA
A08-2-128C	GCGCATCTCTATACTACATTGACTACATT
A08-2-141X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTTGAATAAAAGGTCTCGCTTCATCCC
A08-2-141Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTAATGAATAAAAGGTCTCGCTTCATCCT
A08-2-141C	GGCAGTTGGATTTGGAAATCTTTGTGTAA
A08-2-157X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTGATCGATTAGGGACTATAGAGATGC
A08-2-157Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTGATCGATTAGGGACTATAGAGATGG
A08-2-157C	AAATCAAAAGCTTATGATTTCGGATCTCGAAA
A08-2-178X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTATTAGGTACTGTCTCGTGAAACTCAAT
A08-2-178Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTAGGTACTGTCTCGTGAAACTCAAG
A08-2-178C	TTAAGTGGCTTAAAGCTAATTAATAAAATTGTGAT
A08-2-202X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTCCAGACTTCACATTTGACGTATATAGT

A08-2-202Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTCCAGACTTCACATTTGACGTATATAGA
A08-2-202C	CAACCATGCAACGTATTAGTGTTTTTAATGATT
A08-2-216X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTAAGAAGAATAACGCGAAATTCCATTGTTAT
A08-2-216Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTAAGAAGAATAACGCGAAATTCCATTGTAA
A08-2-216C	ACATGGCCACCTAGCCGCCCTT
A08-2-223X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTGTGCCAATCTACTAATACCAAGGAC
A08-2-223Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTGTGCCAATCTACTAATACCAAGGAG
A08-2-223C	CTCGCATTGTCCAGAATATTACTACTCTT
A08-2-230X	GAAGGTGACCAAGTTCATGCTTGAAAGAGGAATTACATTAAGTATTTAATGAGT
A08-2-230Y	GAAGGTCGGAGTCAACGGATTTGAAAGAGGAATTACATTAAGTATTTAATGAGA
A08-2-230C	AAACAAAATTTCCGACCTTCTTGTCTATAAATA
