

>2016 KB1-VC/H2 CRISPR I-E array

AGAATATGACGTAGCACTTCTTTTTTTAAGTGCCTACCCTACGAGCAAGGCTACACGGGCAT
TTTCATCCGAAAGCTAAAGCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACCCCTCCGTTCCCT
TTATTAGAGATATTTAACCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACCCTAACCGACAATTA
DCACATAACTCGCCCTGCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACATAATGGACGCTGTGG
AACTGTAGAGATGCACGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACTGCCGCAAATAGTGC
CCACATGGCGCCTATCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACTGGGGCTAAGATGCACGA
ATACATAGTCAACTACGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACATCGCTAGGGCTTGCCGA
ACTAAGTATTTACTCCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACCACGCAGTAATATAATAT
TCATTCACATAAGGCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACGGTTGGGGAGAATACTGTA
AGGCTTCCGAGGACGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACACCAGCTAGTGAATTAATA
CTAATAATGCGACCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACCAATAGGAAAAGTCTTGTC
ATCCCTTCCAGCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACACCTTCAATTTT CAGAAGCTAG
TTTGGGAGAGACGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACTCTCTGGCTAGTTGTTCTAT
GATTGCATCACGGTTACCCCCNACATGCGTGGGGAATACTTTGTTCTTTGAAATATGCCGC
ATCGCTAGGGCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACCTAGGAGTCAAGCATCGAGTAG
CCAAAGAGGCCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACAGACAGATGTGCGTATAAACGG
GTGGTCATCTCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACTTCCACCAGAWCGAAGCGTTTT
WCATAACCACCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACTTTAGTCTTTTCGCTACCCATCC
TGTAGTTCCAGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACGTCTCTGGACATATCACCGCTGGC
CTTGATTTCCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACGCAGTAGAGGATATCCCGTCTTGGC
CCGCGTTCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACGTGCATCTATTGCGTACCGCCAGTMC
ACGTKCSGKTYACCCCCACA KSKKGGGAWWASKGSAGCCACA KTKWGGACASTKYAC
RGCTRTCCGKTYMACCCCCMMWTGSKKGGGAWWMCCCWGGYRMAAYTGAARMAGACM
AGGAMYTKACRCKKYWCMCCMCAYRTGYGKGGRRATMCKTRYGRWAYGGRMSGWRT
MGGCRGRATTRMRSKSKYACMCCMCACRYGYGKGGRRWAYRYWCSKKAWSGCYCRTA
WWGGCAKSWGWRRAGACSGGTYACCCCCMCWKSGTGGGRAWWAYGTWKMCSTWYA
TAWTGSCAYAAAAKAGMYACGGTYACCCCCMCKWSSKGGGRAWWASTAYTSCCTATA
TWTACCRMAAAAGWAGMWACSGTTACCCCCMCATGCGTGGGGAATACTWCTGGCTATG
GTGCATGGAAACAGATGAATTCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACGGGTBTACAGC
GTGAAAATGGTCTAAACGCCACGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACTTATAGTTGTGT
ATGATGAGCCAGAATTAGTACGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACTTGGTAACCG
GCTTTGATAACCATGCTAACGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACACCAATGGTTAGAG
GTGCACCCTTTTTGTAGCCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACTTCTCCCGCACAAAG
CACATAACCCGTTGCTCCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACTATCATATGGCACTAG
GGGGTGTTCAGATCCGGTNCACCCCCACATGCGTGGGGAATACCCCTCAATACAGTACG
ACTCGCAATTAGTACCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACGCGTCCATCATATGGCTG
TACTGGTGGGTGGTCCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACTTCAGCTGCTTTTTCGGGCT
TGTCACCTTGTCCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACCATTYTTTTTGAMTGATTTTT
MTCTCGGCTGTCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACTAGCTAGTGAGTTGACTACTAA
TAATGCCACTCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACGTTTGACGTCTTTGAGTTGTCTGG
CATATTGCGGTTACCCYCACATGCGTGGGGAATAACKGCTCGCATYGAAGCCAGAACGKCC
AGCTTGCCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACTCTTTGATAGCGGTCAAGTCAACCAG
CCCCATCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACCTAAAATAACAAAGCTGACCTTAAAC
AGGTCATCCTGATAGGGAT

>2015 KB1-VC/H2 CRISPR I-E array

GGGCAGAATATGACGTAGCACTTCTTTTTTTAAGTGCCTACCCTACGAGCAAGGCTACACGG
GCATTTTCATCCGAAAGCTAAAGCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACCCCCTCCGTT
CCCTTTATTAGAGATATTTAACCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACCCTAACCGACA
ATTAGCACATAACTCGCCCTGCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACATAATGGACGCT
GTGGAAGTGTAGAGATGCACGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACACTGCCGCAAATA
GTGCCACATGGCGCCTATCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACTGGGGCTAAGATGC
ACGAATACATAGTCAACTACGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACATCGCTAGGGCTTG
CCGAACTAAGTATTTACTCCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACCACGCAGTAATATA
ATATTCATTACATAAGGCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACGGTTGGGGAGAATAC
TGTAAGGCTTCCGAGGACGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACACCAGCTAGTGAATTA
ACTACTAATAATGCGACCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACCAATAGGAAAAGTCTT
GTCAATTCCTTCCAGCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACACCTTCAATTTCAGAAG
CTAGTTTGGGAGAGACGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACACTCTCTGGCTAGTTGTT
CTATGATTGCATACGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACTTTGTTCTTTGAAATATGCC
GCATCGCTAGGGCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACCTAGGAGTCAAGCATCGAGT
AGCCAAAGAGGCCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACAGACAGATGTGCGTATAAAC
GGGTGGTCATCTCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACTTCCACCAGAACGAAGCGTTT
TTCATAACCACCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACTTTAGTCTTTTCGCTACCCATCC
TGTAAGTTCCAGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACGTCTCTGGACATATCACCGCTGGC
CTTGATTTCCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACGCAGTAGAGGATATCCCGTCTTGGC
CCGCGTTCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACGTGCATCTATTGCGTACCGCCAGTAC
AGGTGCCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACGGGAGCCACATTTAGGACAGTTCATG
GCTATCCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACCCTGGTGAAGTGAAGAAGACAAGGA
ACTGACACGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACGTACGGTCTGGGCCGTATAGGCAGG
ATTGAGGGCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACTCCTGAACGCTCATAATGGCATCTG
AAGAGACCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACGTATCCCCTATATATTGCCACAAAAA
TAGCTACGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACTACTGGCTATGGTGCATGGAAACAGAT
GAATTCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACGGGTBTACAGCGTGAAAATGGTCTAAAC
GCCMCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACTTATAGTWGTGTATGATGAGCCAGAATT
AGTACGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACAACCTGGTAACCGGCTTTGATAACCATGC
TAACGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACACCAATGGTTAGAGGTGCACCCTTTTTGTA
GCCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACTTCTCCCGCACAAGGCACATAACCCCGTTGCT
CCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACTATCATATGGCACTAGGGGGTGTGTCAGATC
CGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACCCCTCAATACAGTACGACTCGCAATTAGTACC
GGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACGCGTCCATCATATGGCTGTACTGGTGGGTGGTCCG
GTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACTTCAGCTGCTTTTTTCGGGCTTGCCACCTTGTCGGG
TTCACCCCCACATGCGTGGGGAATACCATTCTTTTTGACWGATTTTTATCTCGGCTGTCGGTT
CACCCCCACATGCGTGGGGAATACTAGCTAGTGAGTTGACTACTAATAATGCCACTCGGTTCC
ACCCCCACATGCGTGGGGAATACGTTTGACGTCTTTGAGTTGTCTGGCATATTGCGGTTACCC
CCCACATGCGTGGGGAATACGGCTCGCATTGAAGCCAGAACGGCCAGCTTGCCGGTTACCCC
CCACATGCGTGGGGAATACTCTTTGATAGCGGTCAAGTACCACGCCCATCGGTTACCCS
CACATGCGTGGGGAATACCTAAAATAACAAAGCTGACCTAAAACAGGTATCCTGATAGG

>2013 KB1-VC/H2 CRISPR I-E array

CAGAATATGACGTAGCACTTCTTTTTTTAAGTGCCTACCCTACGAGCAAGGCTACACGGGCA
TTTTTCATCCGAAAGCTAAAGCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACCCCCTCCGTTCCC
TTTATTAGAGATATTTAACCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACCCTAACCGACAATT

AGCACATAACTCGCCCTGCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACATAATGGACGCTGTG
GAACTGTAGAGATGCACGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACACTGCCGCAAATAGTG
CCCACATGGCGCCTATCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACTGGGGCTAAGATGCACG
AATACATAGTCAACTACGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACATCGCTAGGGCTTGCCG
AACTAAGTATTTACTCCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACCACGCAGTAATATAATA
TTCATTACATAAGGCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACGGTTGGGGAGAATACTGT
AAGGCTTCCGAGGACGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACACCAGCTAGTGAATTA
ACTAATAATGCGACCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACCAATAGGAAAAGTCTTGT
AATTCCCTTCCAGCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACACCTTCAATTTT
GAGAAGCTA
GTTTGGGAGAGACGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACACTCTCTGGCTAGTTGTTCTA
TGATTGCATCACGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACTTTGTTCTTTGAAATATGCCGCA
TCGCTAGGGCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACCTAGGAGTCAAGCATCGAGTAGC
CAAAGAGGCCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACAGACAGATGTGCGTATAAACGGG
TGGTCATCTCGGTTACCCCCACATGCSYGGGGAATASTTSCACCABAMCGAAACGHTWKAC
ARAACCACCGGTTCAWCCCCACATGCGTGGGGAATACTTTGGTMKTTTCGSTACCYATCCTG
WARYTCCAGGTTYAYCCCCAYATGYSTGGGGAATACGTSTCTGGACATATCWCCSTGGMC
WTGATTYCRGKTCAMYCCCACWTGCGTGGGGAATACGCAGTAGAKGATATCCCGTCTTGGC
CCGCGTTCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACGTGCATCTCTWGMGTACCGCCMGTW
CAGGTGCCGGTTACCYCCACWYGSRWGGGGAATWCGGGAGCCACATKKARGACAGTTCA
WGGCTATCCRGTTACCCCCACAWGCGTGGGGAATACCCTGGTGAACYGAAGAWGACAA
GGA
ACTGACACGGTTACCCYCACATGCGTKGGGAATACGTACGGTMKSGRCCGTATAGGC
AGGATTGAGGGCGGTTACCCCCACATGYSWGGGGAATACTCCTGAAYGCTCATAAYGGCA
TCTGAAGAGACCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACGTATCCCCTATATATTGCCACA
AAAATAGCTACGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACTACTGGCTATGGTGCATGGAAAC
AGATGAATTCGGTNCACCCCCACATGCGTGGGGAATACGGGTYTACAGYGTGAAAATGSCA
AAACRCCMCGKTTACCCCCACAWGCGTGGGGAATWCTYATARTWGTGTAKGAWRARCCA
YAATTRGRASKKTTCAICYCCACAWGYGTGGGGAATACMACYKGGTAMCCGGCTTTKATA
ACCATSCTAWYGGTTACCYCCACAYKCGTGGGGAATACACCAATGGTTAGAGGTGCACCC
TTTTTGTAGCCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACTTCTCCCGCACAAAGGCACATA
CCCGTTGCTCCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACTATCATATGGCACTAGGGGGTGT
GCAGATCCGGTTACCCCCACWTKCGTWGGGAATACCCCTCAATMCAGTWYGACTCGCA
AWTAGTWSGCGTTACCCCCACATGSGTGGGGAATMCGCGTCCATCATATGGCTGTACTGST
SRGWGGTTCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAAWACTTCARMTGCTTTTTYGGKCWTGTCC
RCYTTGTMCGGTTACCCCCACATKYGTGGGGAATMCCATTYTTTTKGAMWGATTTTTYMTS
TCRKCMGTTCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATWCTAGCTAKWGAGTTGRSTASTAATA
MTGCCRSTSGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACGTTTGACGTCTTTGAGTTKTCTGGCA
TATTGCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATAACKGCTMGCATYGAAGCCAGAACGGCCAG
YTTGCCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACTCTTTGATAGCGGTCAAGTACCACGCC
CCATCGGTTACCCSCACATGCGTGGGGAATACCTAAAATAACAAAGCTGACCTTAAAACAG
GTCATCCTGATA

>2002 KB1-VC/H2 CRISPR I-E array

GGCAGATATATGACGTAGCACTTCTTTTTTTAAGTGCCTACCCTACGAGCAAGGCTACACGG
GCATTTTCATCCGAAAGCTAAAGCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACCCCTCCGTT
CCCTTTATTAGAGATATTTAACCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACCCTAACCGACA
ATTAGCACATAACTCGCCCTGCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACATAATGGACGCT
GTGGA
ACTGTAGAGATGCACGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACACTGCCGCAAATA

GTGCCACATGGCGCCTATCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACTGGGGCTAAGATGC
ACGAATACATAGTCAACTACGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACATCGCTAGGGCTTG
CCGAACTAAGTATTTACTCCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACCACGCAGTAATATA
ATATTCATTCACATAAGGCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACGGTTGGGGAGAATAC
TGTAAGGCTTCCGAGGACGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACACCAGCTAGTGAATTA
ACTACTAATAATGCGACCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACCAATAGGAAAAGTCTT
GTCAATTCCTTCCAGCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACACCTTCAATTTTCAGAAG
CTAGTTTGGGAGAGACGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACACTCTCTGGCTAGTTGTT
CTATGATTGCATACGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACTTTGTTCTTTGAAATATGCC
GCATCGCTAGGGCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACCTAGGAGTCAAGCATCGAGT
AGCCAAAGAGGCCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACAGACAGATGTGCGTATAAAC
GGGTGNGTCATCTCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACTTCCACNAGAACGAAGCGTT
TTTCATAACCACCGSTNCANCCCCACATGCGTGGGGAATACTTTAGTCTTTTCGCTACCCAT
CCTGTAGTTCCAGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACGTCTCTGGACATATCACCGCTG
GCCTTGATTTTCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACGCAGTAGAGGATATCCCGTCTTG
GCCCCGCTTCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACGTGCATCTATTGCGTACCGCCAGT
ACAGGTGCCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACCCTGGTGAAACTGAAGAAGACAAG
GAACTGACACGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACGTACGGTCTGGGCCGTATAGGCA
GGATTGAGGGCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACTCCTGAACGCTCATAATGGCATC
TGAAGAGACCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACGTATCCCCTATATATTGCCACAAA
AATAGCTACGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACTACTGGCTATGGTGCATGGAAACAG
ATNNGAATTCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACGGGTCTACAGCGTGAAAATGGTCT
AAACGCCACGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACTTATAGTTGTGTATGATGAGCCAGA
ATTAGTACGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACAACCTGGTAACCGGCTTTGATAACCA
TGCTAACGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACACCAATGGTTAGAGGTGCACCCTTTTT
GTAGCCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACTTCTCCCGCACAAGGCACATACCCCGTT
GCTCCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACTATCATATGGCACTAGGGGGTGTTCAGA
TCCGGTTACCCCCACATGCGKGGGGAAYACCCCTCAAKACAGTMCGACTCGCAATTAGT
ACCGGTTACCCCCACAKKYGTGGGGAATACGCKTYCATCATATRKCTGTACYRGTGRGTGG
YCGGTTACCCCCACAWGCGTGGGGAATWCTTACGMTGCTTTTTSGGGCTWGTCCMCCTKG
TSYGGTTCWCCCCACATKCGTGGGGAATRCCATTCTTTTGWCTGATTWTTATYTCGGCKG
TCGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATWCTAGYTAGYAGTTGACTACTAATAATGCCACT
CGGTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACGTTTGACGTCTTTGAGTTGTCTGGCATATTGCG
GTTACCCCCACATGCGTGGGGAATACCTAAAATAACAAAGCTGACCTTAAAACAGGTCATC
CTGATAGG