

SpCas9 (1) ATGGATAAGAAATACTCAATAGCCTTAGATATCGGCACAAATAGCGTGGATGGGGGTTGATCACTGATGAATATAAGGTTCCGCTCAAAAAGTTCAAGG
Cas9c (1) ATGGACAAAATACTCAATAGGTTTAGATATGGTACAAATTCAGTGGTGGGGTGTATTACAGATGAATATAAAGTTCACGTAATAAAATTTAAAG

SpCas9 (101) TTCTGGGAATACAGACCGCCACAGTATCAAAAAAATCTTATAGGGGCTCTTTATTTGACAGTGGAGACAGCGGAAGCCACTCGTCTCAACCGGAC
Cas9c (101) TTTTAGGTAATACAGATCGTCACTCAATTAAGAAAACTTAATGGTGCTTATTATTTGATTCAGGTGAACAGCTGAAGCTACAGCTTTAAACCGTAC

SpCas9 (201) AGCTCGTAGAAGGTATACACGTCGGAAGAACTCGTATTGTTATCTACAGAGATTTTTCAAAATGAGATGGCGAAAGTAGATGATGTTCTTTCAATCGA
Cas9c (201) AGCTCGTCTGTTATACACGTCGTAATAATCGTATTGTTATTTACAGAAATTTTCAAAATGAAATGGCTAAAGTTGATGATTCATTTTTTCCGCT

SpCas9 (301) CTGAAGACTCTTTTTGCTGGAAGAAGCAAGCAATGAACGTCATCTATTTTTGGAAATATAGTAGAGTGGCTTATCATGAGAAATATCCAA
Cas9c (301) TTAGAAGATGATTTTTAGTTGAAGAAGATAAAAAACGAACTGACCCCAATTTTTGGTAAATATTGTTGATGAAGTGGCTTATCACGAAAAATATCCAA

SpCas9 (401) CTATCTATCACTCCGAAAAAATTTGTTAGATTTCTACTGATAAAGCGGATTTCCGCTTAATCTATTTGCGCTTAGCGCATATGATTAACCTTCGTGGTCA
Cas9c (401) CAATTTATCACTTACGTAATAAATTTAGTTGATTAACACTGATAAAGCTGATTTACGTTTAAATTTATTTAGCTTTAGCTCACATGATTAATTTCCGTGGTCA

SpCas9 (501) TTTTTCGATTGAGGGAGATTTAAATCCTGATAATGATGATGGACAACCTATTTATCCAGTTCGTACAACCTCAATCAATTTTGAAGAAAACCTC
Cas9c (501) CTTCTTAATTTGAAGGTGATTTAAACCCAGATAATTCAGATGTTGACAAATTTATTCATTTCAATTAGTTCAAACTATAAATCAATTTTGAAGAAAATCCG

SpCas9 (601) ATTAACGCAAGTGGAGTAGATGCTAAAGCGATTTCTTTCGACGATTGAGTAATCAAGACGATFAGAAAATCTCATTTGCTCAGCTCCCGGTGAGAAGA
Cas9c (601) ATTAATGCTTCAGTGTGATGCTAAAGCAATTTATCAGCTCGTTATCAAAATCAGCTCGTTAGAAAATCTAATTTGCTCAATACCAGGTGAAAAGA

SpCas9 (701) AAAATGGCTTATTTGGGAATCTCATTGCTTTGTCATTGGGTTGACCCCTAAATTTAAATCAATTTTGATTGGCAGAGATGCTAAATTACAGCTTTTC
Cas9c (701) AAAATGGTTTATTCGGTAATTAATTTGATTTAGCTTTAAGCACCATAATTTCAATCAAACTTCGATTTAGTGAAGATGCTAAATTACAAATTAATC

SpCas9 (801) AAAAGATACTTACGATGATGATTTAGATAAATTTATGGGCGAAATTTGAGATCAATATGCTGATTTGTTTTGCGCAGCTAAGAAATTTATCAGATGCTATT
Cas9c (801) AAAAGATACTTACGATGATGATTTAGATAAATTTATGGGCGAAATTTGAGATCAATATGCTGATTTATCTTAGCTGCTAAGAAATTTATCAGATGCTATT

SpCas9 (901) TTACTTTTCAGATTTCTAAGAGTAAATCTGAAATAACTAAGGCTCCCTATCAGCTTCAATGATTAACCTACGATGAACATCATCAAGACTGACTC
Cas9c (901) TTTTATCAGATATTTTACGTTAATACAGAAATTAACAAAGCTCCATTTATCAGCTTCAATGATTAACCTTATGATGAACCAACCAAGATTTAATCAT

SpCas9 (1001) TTTTAAAAGCTTTAGTTGCAACAACCTTCCGAAAACTATAAAGAAATCTTTTTGATCAATCAAAAAAGGATATGAGGTTATATGATGGGGGAGC
Cas9c (1001) TATTAAGCTTTAGTTGCTCAACATTTACCTGAAAAATAAAGAAATTTTCTTCGATCAATCAAAAAAGGTTATGCTGGTTATATGATGGTGGTGC

SpCas9 (1101) TAGCCAAAGAAATTTATAAATTTTCAAACTAATTTTGAAGAAATGGATGGTACTGAGGAATTTTGGTAACTAAATCGTAGAATTTGCTGGC
Cas9c (1101) TTTCAAGAAATTTATAAATTTTCAAACTAATTTTGAAGAAATGGATGGTACTGAGGAATTTTGGTAACTAAATCGTAGAATTTGCTGGC

SpCas9 (1201) AAGCAACGACCTTTGACACCGCTCATTTCCCATCAATTTCACTTTGGGTGAGCTGCATGCTATTTGAGAAACAAGAAAGCTTTTATCCATTTTAA
Cas9c (1201) AAGCAACGATTTGATTAATGGTTCAATTTCTGACAAATTTATTTAGTGAATTACAGCAATTTTACCTGCTCAAGAAATTTTATCCATTTCTTAA

SpCas9 (1301) AAGCAATCGTGAAGGATGAAAAAATCTTGACTTTTCGAATTTCTTATTATGTTGGTCCATTTGCGCGTGGCAATAGTCTGTTTTGATGGATGACTCG
Cas9c (1301) AAGATTAATCGTGAAGAAATGAAAAAATTTAATCTTCTGATATTTCCATATTTAGTGGTCCATTTGCTCGTGGTAAATCAGGTTTTGCTGGATGACAGC

SpCas9 (1401) GAACCTGAAGAAACAAATACCCATGGAATTTTGAAGAACTGCTGATAAAGTGGCTCAAGCTCAATCATTATTGAACCATGACAAACTTTGATAAA
Cas9c (1401) TAAATCTGAAGAAACAAATACCCATGGAATTTTGAAGAACTGCTGATAAAGTGGCTCAAGCTCAATCATTATTGAACCATGACAAACTTTGATAAA

SpCas9 (1501) AATCTTCAAAATGAAAAAGTACTACCAAAACATAGTTTGCCTTTATGATGATTTTACGGTTTATAACGAATGACAAAGCTCAAAATGTTACTGAAGGA
Cas9c (1501) AACTTACCAATGAAAAAGTTTTACCAAAACACTCATTTATATGAAATTTTACAGTTTATAAATGAATTAACAAAGTTAAATATGTTACAGAAAGTTA

SpCas9 (1601) TGGGAAAACAGCATTCTTTCAGGTGAACGAAAGAAAGCATTGTTGATTTACTCTTCAAAACAAATCGAAAAGTAACTGAAATTAAGAAAGA
Cas9c (1601) TGGTAAACCTGATTTTAAAGTGGTGAACAAAGAAAGCATTGTTGATTTACTCTTCAAAACAAATCGAAAAGTAACTGAAATTAAGAAAGA

SpCas9 (1701) TTTTAAAATAAAGATGTTTGTGATGTTGAAATTTCCAGGAGTTGAAGATAGATTTAATGCTTATTAGGTACCTACCATGATTTGCTAAAAAT
Cas9c (1701) TTTTAAAATAAAGATGTTTGTGATGTTGAAATTTCCAGGAGTTGAAGATAGATTTAATGCTTATTAGGTACCTACCATGATTTGCTAAAAAT

SpCas9 (1801) ATTAAGATAAAGATTTTGGATAATGAAGAAATGAAGATACTTTAGAGGATGATTTGTTTAACTTCACTTATTGAAGATGAGGAGATGATGAGG
Cas9c (1801) ATTAAGATAAAGATTTTGGATAATGAAGAAATGAAGATACTTTAGAGGATGATTTGTTTAACTTCACTTATTGAAGATGAGGAGATGATGAGG

SpCas9 (1901) AAGACTTAAAACATATGCTCACCTCTTTGATGATAAGGTTGATGAACACTTAAACGCTCCGCTTACTGGTGGGGAGCTTTCTCGAAAAATGAT
Cas9c (1901) AACGTTTAAAACATATGCTCACCTCTTTGATGATAAGGTTGATGAACACTTAAACGCTCCGCTTACTGGTGGGGAGCTTTCTCGAAAAATGAT

SpCas9 (2001) TAATGGTATTAGGATAAGCAATCTGGCAAAACAAATTTAGATTTTTGAAATCAGATGGTTTTGCAATCGCAATTTTATGCACTGATCCATGATGAT
Cas9c (2001) TAACGGTATTGATGACAAACAAATCAGGTAAAACAAATTTAGATTTTTTAAATCAGATGGTTTTGCAATCGTAACTTTATGCAATTAATTCACGATGAT

SpCas9 (2101) AGTTTACATTTAAAGAAAGATTTCAAAAAGCTCAAGTCTTGGCAAGGCGATAGTTTACATGAACATATTGGAAATTTAGCTGGTACCCCTGCTATTA
Cas9c (2101) TCTTTAATTTCAAGAAAGATTTCAAAAAGCTCAAGTCTTGGCAAGGCGATAGTTTACATGAACATATTGGAAATTTAGCTGGTACCCCTGCTATTA

SpCas9 (2201) AAAAAGGTTATTTACAGACTGAAAAGTGTGATGAATTTGGTCAAGTAATGGGGCGGCATAAGCCAGAAAAATATCGTATTGAAATGGCAGCTGAAAA
Cas9c (2201) AAAAAGGTTATTTACAGACTGAAAAGTGTGATGAATTTGGTCAAGTAATGGGGCGGCATAAGCCAGAAAAATATCGTATTGAAATGGCAGCTGAAAA

SpCas9 (2301) TCAACAACCTCAAAAGGGCCGAAAAATTCGCGAGCGGTATGAACCAATCAAGAAGGTATCAAGAATTAGGAAGTCAAGTCTTAAAGACATCTCT
Cas9c (2301) TCAACAACCTCAAAAGGGCCGAAAAATTCGCGAGCGGTATGAACCAATCAAGAAGGTATCAAGAATTAGGAAGTCAAGTCTTAAAGACATCTCT

SpCas9 (2401) GTTGAATACTCAATTCGAAATGAAAACCTCTATCTCTATTTATCTCCAAAATGGAAGACATGATCTGGACCAAGAATTAGATATTAATCGTTTAA
Cas9c (2401) GTTGAATACTCAATTCGAAATGAAAACCTCTATCTCTATTTATCTCTATTTCAAAAATGGAAGTGTGATGATGATGATCAAGAATTAGATATTAATCGTTTAA

SpCas9 (2501) GTGATTATGATGCTGATCAGATTTGCCAAGGTTTCTTAAAGACGATTTCAATGACAAATAGGCTTTAACCGTCTGATAAAAAATCGTGGTAAATC
Cas9c (2501) CAGATATGATGCTGATCAGATTTGCCAAGGTTTCTTAAAGACGATTTCAATGACAAATAGGCTTTAACCGTCTGATAAAAAATCGTGGTAAATC

SpCas9 (2601) GGATAACGTTCCAGTGAAGAGTAGTCAAAAAGTGAAGAACTATTGGAGACAACTTCAAAAGCGAAGTTAATCACCAACGTAAGTTTGATAATTTA
Cas9c (2601) AGATAATGTAACCTCAGAAGAAGTAGTGAAGAACTGAAGAACTATTGGAGACAACTTCAAAAGCGAAGTTAATCACCAACGTAAGTTTGATAATTTA

SpCas9 (2701) ACCAAAGCTGAACGTGGAGGTTGAGTGAACCTTATAAAGCTGGTTTTATCAAAACGCAATTTGTTGAAACCTGCAAAATCACTAAGCATGTGGCAAAA
Cas9c (2701) ACCAAAGCTGAACGTGGAGGTTGAGTGAACCTTATAAAGCTGGTTTTATCAAAACGCAATTTGTTGAAACCTGCAAAATCACTAAGCATGTGGCAAAA

SpCas9 (2801) TTTTGGATGCTGCGCATGAATACTAAATCATGAAAATGATAAATCTTATCGAGAGGTTAAAGTGTATACCTTAAATCTAAATGATTTGATGACTCCG
Cas9c (2801) TTTTGGATGCTGCGCATGAATACTAAATCATGAAAATGATAAATCTTATCGAGAGGTTAAAGTGTATACCTTAAATCTAAATGATTTGATGACTCCG

SpCas9 (2901) AAAAGATTTCAATTTCTAAGACTGCTGAGATTAACAATTACCATCATGCCATGATGCTATCTAAATGCCGCTGTTGAACTGCTTTGATTAAGAAA
Cas9c (2901) TAAAGATTTCAATTTCTAAGACTGCTGAGATTAACAATTACCATCATGCCATGATGCTATCTAAATGCCGCTGTTGAACTGCTTTGATTAAGAAA

SpCas9 (3001) TATCCAAAACCTGAATCGGACTTGTCTATGGTGATTATAAAGTTTATGATGTTTCGTAAAATGATTGCTAAAGTCTGAGCAAGAAAATAGGCAAAGCAACCG
 Cas9c (3001) TACCCAAAATAGAAATCTGAATTCGTTTATGGTGACTATAAAGTTTATGATGTACGTAAAATGATTGCTAAATCAGAACCAAGAAAATGGTAAAGCTACTG

SpCas9 (3101) CAAAAATATTTCTTTACTCTAATATCATGAACCTCTTCAAACAGAAAATACACTTGCAAATGGAGAGATTTCGCAAACGCCCTCTAATCGAAACTAATGG
 Cas9c (3101) CTAAATACTTTTCTATTCAAAACATTATGAATTTCTTTAAAACAGAAAATACATTAGCTAACGGTGAATTCGTAAAACGTCCATTAAATGAAAGCTAATGG

SpCas9 (3201) GGAAACTGGAGAAATGTCTGGGATAAAGGCGGAGATTTGCCACAGTCCGCAAAGTATTGTCCATGCCCCAAGTCAATATTGTCAAGAAAACAGAAGTA
 Cas9c (3201) TGAAACTGGTGAATTTGATGGGATAAAGGTCGTGATTTTCGCTACAGTTCGTAAAGTATTATCAATGCCACAAGTAAATATTGTAAAAAAACAGAGTT

SpCas9 (3301) CAGACAGGCGGATTCTCCAAAGACTCAATTTTACCARAAAAGAAATTCGGACAACCTTATTGCTCGTAAAAAGACTGGGATCCAAAAAATATGGTGGTT
 Cas9c (3301) CAARACAGGTGGTTTTTCAAAGAATCTATTTTACCTAAACGTAACCTCAGACAAAATTAATTGCTCGTAAAAAGATGGGATCCAAAAAATATGGTGGTT

SpCas9 (3401) TTGATAGTCCAACGGTAGCTTATTCAGTCCFAGTGGTTGCTAAGGTGGAAAAAGGAAATCGAAGAAGTTAAAATCCGTTAAAGAGTTACTAGGGATCAC
 Cas9c (3401) TCGATTCAACCAACAGTAGCTTATTCAGTATTAGTTGCTAGCTAAAGTAGAAAAAGGTAATCTAAAAAATTAATAATCAGTAAAAGAAATTTAGGTATTAC

SpCas9 (3501) AATTATGGAAAGAGTTCCTTTGAAAAAAATCCGATTGACTTTTGAAGCTAAAGGATATAAGGAAGTTAAAAAAGACTTAATCATTAATACCTACCTAAA
 Cas9c (3501) AATTATGGAAAGCTTCATTCATTCGAGAAAAACCAATTGATTTCTTGAAGCTAAAGGTTATAAAGAAGTTAAAAAAGATTTAATTTATTAATTTACCAAAA

SpCas9 (3601) TATAGCTTTTTGAGTTAGAAAACGGTCGTAAACGGATGCTGGGTAGTGCCTGGAGAATTACAAAAAGGAAATGAGCTGGCTCTGCCAAGCAAAATATGTGA
 Cas9c (3601) TACTCTTTTATTTGAATTAGAAAACGGTCGTAAACGGTATGTAGCTTCGTGGTGAATTCAAAAAGGTAATGAATTAGCATTACCATCAAAATATGTAA

SpCas9 (3701) ATTTTATATTTAGCTAGTCATTTATGAAAAGTTGAAGGGTAGTCCAGAAGATAACGAACAAAAACAATGTTTGTGGAGCAGCATAAGCATATTTAGA
 Cas9c (3701) ATTTCTTATACTTAGCTTCACACTACGAAAAATAAAAAGGTTACCAGAAGATAACGAACAAAAACAATTTATCGTTGAACAACATAAACACTATTTAGA

SpCas9 (3801) TGCATTTATGAGCAAAATCAGTGAATTTTCTAACCGTGTATTTTAGCAGATGCGCAATTTAGATAAAGTCTTAGTGCATATACAAACATAGAGACAAA
 Cas9c (3801) TGAATTTATGAAACAAATTCAGAATTTTCAAAACGTTGTTATTTTAGCTGATGCTAATTTAGATAAAGTCTTATCTGCTTATAACAAACAACCGTGTATAA

SpCas9 (3901) CCAATACGTGAACAAGCAGAAAATATTATTCAATTTATTTACGTTGACGAATCTTGGAGCTCCCCTGCTTTTAAAATATTTGATACAACAATTTGATCGTA
 Cas9c (3901) CCTATTCTGTGAACAAGCTGAAAACATTATTCACTTATTATTACATTAACAAATTTAGGTGCTCCAGCTGCTTTCAAATATTTGATACAACAATTTGACCGTA

SpCas9 (4001) AACGATATACGCTCTACAAAAGAAGTTTTAGATGCCACTCTTATCCATCAATCCATCACCTGGTCTTTATGAAACACGCATTGATTTAGTCACTAGGAGG
 Cas9c (4001) AACGTTACACATCAACAAAAGAAGTTTTAGACGCTACATTAATTCATCAATCAATACAGGTTTATATGAAACACGTATTGATTTAGTCAATTAGGTGG

SpCas9 (4101) TGACTGA
 Cas9c (4101) TGATTAA