

Additional file 8. The amino acid sequences of β CENH3 assembled for this study.

>S.sibirica

MARTKHPAARMSRPEPKKRLQFERSPRWRAPPPLQQHQQTGKPARQQKQKKAHRFRPGTV
ALREIRKFQKSSELLIPFAPFVRLVREITDFYSKRNAWEVSRWTPQALVALQEAAEYHIVDLF
ETANLFAIHAKRVTVMQKDIQLVRRIRGRNPWG

>S.breviflora

MARTKRPAARMSRPEPKKRLQLERSPRWRAPPPLQQQPGTTPAWQPKQKKAHRFQPGTVA
LQEIRKFQKTTELLIPFAPFVRLVRVITNFFSKRNASDVLRWNPQALIALQEAAEYHIIDLFET
ANLCTIHAKRVTVMQKDIQLACKAYEGAESMGIEMNGI

>L.perenne

MARTKHTVARMPLREPREAPPCFERSRPWRPPPLRMVSPEPRPEPEKKKRAHRSRPGAVAL
REIRKYQSFTGLLLPFAPFVRLVKEITNSFSTDVNRWTPEALVALQEAAEYRLVDLFEKANIC
AIHAKRVTIMQKDIHLARRIGGQRHW

>D.glomerata

MARTKHPAARMEPKEARPRFERSRPWRPPPPPLQVVPPEPREKKRKKRAHRWRPGTLALQ
EIRKYQGSGTGLLLPFAPFIRLVKMITGSLKTDVTRWTPEALVPLQAAA EYHLVDL FQNAHLC
AIHANRVTIMQEDIQLARRIGGERLW

>A.sativa_1

MARTKHPVARMLRLDPKEAPPRFEC SRPWRPPPPPLRVVPPQQGEEKSKNKKKKKRAYRFRP
GTVALREIRKYQRSTGLLLPFAPFVRLVKEITGSLSKTVNRWTPEALVPLQAAA EYNLVDMF
ERANLCAIHAKRVTLMPADIDLARRIGGKKH

>A.sativa_2

MARTKHPVARMLRLDPKEAPPRFERSRPWRPPPPPLRVVPPQQGEEKKNKKKKKRAYRFRP
GTVALREIRKYQRSTGLLLPFAPFVRLVKEITGSLSKTVNRWTPEALVPLQAAA EYNLVDMF
ERANLCAIHAKRVTLMPADIDLARRIGGKKH

>B.sylvaticum

MARTKHPVSRILRQGEQPKKRVQYERSPRWTAPPPMRQYPPPPPLPKRKKARRSRPGTAALR
EIRKLQSSAGLLTAFAPFVRLVREITDFYSSSGSSGVS R WTPQALVALQEAAEYYVVDLFGA
ANLLAIHAKRVTITQKDIQLARRISGRFL

>H.brevisubulatum

MGRTKHAVAATTETSTTKKRLRFERSPRWRPPPPPLRQVTPEPQPQPEKKKKKRAYRFRPGTV
ALREIRKYQKSTGLLIPFAPFVRLVKEITD LTKGELNHWTPQALVSLQEAAEYHIINVFEKA
NLCAIHAKRVTMMQKDIQLARRIGGRRLW

>H.vulgare_1H

MGRTKHTVGATKRRLIFERSPPPRSPPPRQEITPEPQSQPEKKKKKRAYRFRPGTVALREIRKC
RKSTDLLIPFAPFVRLVRDIATNYAKDGKMPWTPHALLALQEAAKYDMVDVFEKAILCLIIY
A

>H.spontaneum_1H

MGRTKHTVGATKRRLIFERSPPPRSPPPLQEITPEPQSQPEKKKKRAYRFRPGTVALREIRKCR
KSTDLLIPFAPFVRLVRDIATNYAKDGKMPWTPHALLALQEAAKYDMVDVFEKAILCLIIY
A

>H.vulgare_6H

MARTKKTVAAKEKRPPCSKSEPQSQPKKKEKRAYRFRPGTVALREIRKYRKSTNMLIPFAPF
VRLVRDIADNLTPLSNKKESKPTPWTP LALLSLQESA EYHLVDLFGKANLCAIHSHRVTIML
KDMQLARRIGTRSLW

>H.spontaneum_6H

MARTKKTVAAKEKRPPCSKSEPQSQPKKKEKRAYRFRPGTVALREIRKYRKSTNMLIPFAPF
VRLVRDIADNLTPLSNKKESKPTPWTPLALLSLQESAHEYHLVDLFGKANLCAIHSHRVTIML
KDMQLARRIGTRSLW

>S.cereale

MGRTKHAVAATATTPETKKRLRFELSPRWRPPPPLCQVPPQPQPEKKKKRAYRFRPGTVALR
EIRKYQKSTEPLIPFAPFVRLVKEITDCLKGEINHWTQALVSLQEAAEYHIVDVFEKANLC
AIHAKRVTIMQKDIQLARRIGGRRLW

>T.urartu

MGRTKHAVAATAATTETKKRLRFELSPRWRPPPALRQVPPEPQPEKKKKRAYRFRPGTVALR
EVRKYQKSTGPLIPFAPFVRLVKEITDDCLKGEMNHWTQALFSLQEAAEYHIVDVFEKAN
LCAIHAKRVTIMQKDIQLARRIGGRRPW

>A.speltoides

MGRTKHAVAATTATTATKKRLRFELSPRWRPPPPMRQVPPEPQPQPEKKKKRAYRFRPGTV
ALREIRKYQKSTEPLIPFAPFVRLVSVKEITDDCLKGGLNHWTQALFSLQEAAEYHIVDVFE
DANLCAIHAKRVTVMQKDIQLARRIGGRRLW

>A.tauschii

MGRTKHAVAATATTTTTETKKRLRFELSPRWRPPPPMRQVPPEPQPEKKKKRAYRFRPGTVA
LREVRKYQKSTGPLIPFAPFVRLVKEITNDCLKGELNHWTQALFALQEAAEYHIVDVFEKA
NLCAIHAKRVTIMQKDIQLARRIGGRRLW

>T.aestivum_A

MGRTKHAVAATAATTETKKRLRFELSPRWRPPPALRQVPPEPQPEKKKKRAYRFRPGTVALR
EVRKYQKSTGPLIPFAPFVRLVKEITDDCLKGEMNHWTQALFSLQEAAEYHIVDVFEKAN
LCAIHAKRVTIMQKDIQLARRIGGRRPW

>T.aestivum_B

MGRTKHAVAATTETKKRLRFELSPRWRPPPPMRQVPPEPQPQPEKKKKRAYRFRPGTVALR
EIRKYQKSTEPLIPFAPFVRLVKEITNDCLKGELNHWTQALISLQEAAEYHIVDVFEKANLC
AIHAKRVTIMQKDIQLARRIGGRWLW

>T.aestivum_D

MGRTKHAVAATATTTTTETKKRLRFELSPRWRPPPPMRQVPPEPQPEKKKKRAYRFRPGTVA
LREVRKYQKSTGPLIPFAPFVRLVKEITNDCLKGELNHWTQALFALQEAAEYHIVDVFEKA
NLCAIHAKRVTIMQKDIQLARRIGGRRLW