

## Supplementary Figure S1

## Supplementary Figure S2

S $\mu$	TGGGCAAACCTGACCTAAGCTGAGCTGAGCTAGCTAAACAA GGCTGACTC	S $\mu$	TGGACTCGATGGCAAACCTGACCTAAGCTGAGCTGAGCTAGCTAAACAA AGCTT AGACTAACAAAGGC	S $\mu$	AGCTGAGCTGAGCTAGGGCTGGCTGAGCTAACTA CGGGCTGAGCTGGCTA GCTC
SD106-4	TGGGCAAACCTGACCTAAGCTGAGCTGAGCTAGCTAAACAA GGCTGAGCTGG	SD115-4	TGGACTCGATGGCAAACCTGACCTAAGCTGAGCTGAGCTGGGGAGCAGGG	SD107.1-3	AGCTGAGCTGAGCTAGGGCTGGCTGAGCTAACTA CGGGCTGAGCTGGCTA GCTC
S $\gamma$ 1	CAGAGCATCAGAGGTAGCTGGCTAGCTAGCTAGGGAG ATGGCAAGCAGGG	S $\gamma$ 1	GGGATCAGGGCAGAGCAGGGCAGATAGCAGGGGGAGGTGGTGAAGCAGGG	S $\gamma$ 1	AGCTGAGCTGAGCTAGGGCTGGCTGAGCTAACTA CGGGCTGAGCTGGCTA GCTC
S $\mu$	CTGAGTTGAACTGGGTGAGCTGAGCTGAGCTGAGCTGGCT AAG	S $\mu$	CTGAGCTGAGCTGAGCTGGCTAAGTTGCA CCAGGT GAGCTGAGCTAG	S $\mu$	TGGGCTGAGCTGGGAGGGCTGGCTGAGCTGAGCTGGCTA GGGCTGGCT
SD106-6	CTGAGTTGAACTGGGTGAGCTGAGCTGAGCTGAGCTGGCT AAG	SD115-6	CTGAGCTGAGCTGAGCTGGCTAAGTTGCA CCAGGT GAGCTGAGCTAG	SD107.1-4	TGGGCTGAGCTGGGAGGGCTGGCTGAGCTGAGCTGGCTA GGGCTGGCT
S $\gamma$ 1	TGGAGCTCAGGGGACAGGGAGAGCAGGGCAGGGCAGGG	S $\gamma$ 1	CAGAGCAGGGCAGGGCAGGGTGGAGCAGGGGGAGGGAGGTAGCAGGG	S $\gamma$ 1	GCTAGGGGACCAGGGCAGAGCAGGGCAGGGCAGGGAGGTAGCAGGG
S $\mu$	GACCTAGA CTAAACAAAGGCTGAACCTGGCTGAGCTGAGCTGAGCTGGCT AAG	S $\mu$	CTGGCTGAGCTGGCTGAGCTGGCTAAGCTGAGCTAGCTAGCTAGCTAG	S $\mu$	GCTGAGCTGAGCTGGCTAAGTTGACCAAGGTGAGCTGAGCTGGCT
SD106-8	GACCTAGA CTAAACAAAGGCTGAACCTGGCTGAGCTGAGCTAGAGATCAGGGCAAGG	SD120-3	CTGGCTGAGCTGGCTGAGCTGGCTAAGCTGAGCTAGCTAGCTAGCTAG	SD107.1-7	GCTGAGCTGAGCTGGCTAAGTTGACCAAGGTGAGCTGAGCTGTGAG
S $\gamma$ 1	GGAGGCAAGGATGAGCAGGGGACAGGGCACTAGAGCTCAGGGCAAGG	S $\gamma$ 1	TCAGGGCAAGGCAAGGCAAGGGTGGAGGAGGTAGCAGGGCAGTCAG	S $\gamma$ 1	GGTAAAGTGCACTGAGCTGGAGCTGGAGCTGGAGGTGAG
S $\mu$	GGGCTGAGCTAAC CTGGCTGGGCTCACTGAGCTGAGCTACGCTGAG	S $\mu$	CAGATGGCAAACCTGACCTAGCTGAGCTAACAGGCTAGGGCAAGGCA	S $\mu$	GCTGAGCTAGGGCTTGGCTGACTAACTGGCTGAGCTGGCAGG
SD107-1	GGGCTGAGCTAAC CTGGCTGGGCTGGCTGAGCTAACAGGCTAGCTAG	SD120-4	CAGATGGCAAACCTGACCTAGCTGAGCTAACAGGCTAGGGCAAGGCA	SD114.1-3	GCTGAGCTAGGGCTTGGCTGACTAACTGGCTGAGCTGGCAGG
S $\gamma$ 1	GCCACAGGTGAGCAGGGCTGGGGAGGCACTACAGCTAGCTAG	S $\gamma$ 1	GGCAGGATGAGCAGGGCAAGGCAACTAGGCTAGGGCAAGGCA	S $\gamma$ 1	GAGCAGGGCAGACAGGCTAGGGCAAGGCAAGGCAAGGCA
S $\mu$	CTGACC ATT TCTGGCCA TGACATCT CAT CCAG CT TTC AGAAATGC	S $\mu$	CTGACCTAGACTAAACAAAGGCTGAACCTGGCTGAGCTGAGCTAACAGG	S $\mu$	GAGCTGAGCTGAGCTGGCTAAGTTGACCAAGGTGAGCTGAGCTGA
SD107-2	CTGACC ATT TCTGGCCA TGACATCT CAT CCAG CT TTC AGAAATGC	SD120-5	CTGACCTAGACTAAACAAAGGCTGAACCTGGCTGAGCTAACAGG	SD114.1-6	GAGCTGAGCTGAGCTGGCTAAGTTGACCAAGGTGAGCTGAGCTGGT
S $\gamma$ 1	GAGGGGCAGGTGGGGGAGGCACTACAGCTAGCTAGCTGGAGCTGGAC	S $\gamma$ 1	GGTGAGCAGGGCTGGGGAGGCACTACAGCTAGCTAGCTGGAGGAG	S $\gamma$ 1	TGGTGGAGGAGCACTACAGCTAGCTAGCTAGCTGGAGGAGCTGGT
S $\mu$	CTGACCT AGACTAAACAAGGCTGAACCTGGCTGAGCTGAGCTAACAGG	S $\mu$	TGAACCTGGGTT AGCTGAGCTGGCTGAGCTGGCTAAGTGGCAGG	S $\mu$	GGGC TGAGTTGAAC TGGGTTGAGCTGAGCTGGCTGAGCTGGCT
SD107-5	CTGACCT AGACTAAACAAGGCTGAACCTGGCTGAGCTAACAGG	SD120-7	TGAACCTGGGTT AGCTGAGCTGGCTGAGCTGGCTAAGTGGCAGG	SD114.1-8	GGGC TGAGTTGAAC TGGGTTGAGCTGAGCTGGCTGAGCTGGCT
S $\gamma$ 1	GCTGGTGGAGGAGCACTACAGCTAGCTAGCTGGAGGAGCTAGCTGGAG	S $\gamma$ 1	AGAGCAGGGCAGGGTGGAGCTGGGGAGGAGCAGGGTGGAGGAG	S $\gamma$ 1	AGGGCAGAGCAGGGCAGGGTGGAGCTGGGGAGGAGCAGGGAGG
S $\mu$	GGGCTGAGCTAAC CTGGCTGGGCTGAGCTGAGCTACGCTGAG	S $\mu$	GGACTCAGAT G GGCAAACCTGACCTAAGCTGACCT AGACTAAA CAAG	S $\mu$	ACAAGGCTGAACTGGCTGAGCTGGCTGAGCTGGCTGAGTTGA
SD111-6	GGGCTGAGCTAAC CTGGCTGGGCTGAGCTAACAGGCTAGCTAG	SD121-4	GGACTCAGAT G GGCAAACCTGACCTGAGCTGGCTGAGCTGGCTAAG	SD121.1-3	ACAAGGCTGAACTGGCTGAGCTGGCTGAGCTGGCTGAGCTAC
S $\gamma$ 1	GCCACAGGTGAGCAGGGCTGGGGAGGAGCTAGCTAGCTAGCTAG	S $\gamma$ 1	CAGGGAGGAGCAGGGGAGGCACTGGAGCTGGAGGAGCAGGGAG	S $\gamma$ 1	GGCAAGGAGGCCACAGGTGAGCACTGGCTGAGCTAC
S $\mu$	AGGCTGAACCTGGCTGAGCTGAGCTGAGCTGGCTGAGTT AAC	S $\mu$	GGCTGAGCTGAGCTGGGTTGAGCTGGAGCTGAGCTGGCTAAGTGG	S $\mu$	TAACAAAGGCTGAACTGGCTGAGCTGGCTGAGCTGGCTGAGCT
SD111-7	AGGCTGAACCTGGCTGAGCTGAGCTGAGCTGGCTGAGCTGGGAGG	SD121-5	GGCTGAGCTGAGCTGGGTTGAGCTGGAGCTGAGCTGGCTAAGTGG	SD121.1-7	TAACAAAGGCTGAACTGGCTGAGCTGGCTGAGCTGGCTGAGCT
S $\gamma$ 1	CTCACGGGCAAGGAGGAGCACTGGAGCTGGGGAGGAGCTAGCTAG	S $\gamma$ 1	CACTGGAGCTAGGGGAGGAGGAGCTGGAGCTGGAGCTGGGGAG	S $\gamma$ 1	GTAGAGCTGGGGAGGAGCTGGGGAGGAGCTGGGGAGGAGCTGG
S $\mu$	AGGTGAGCTGA C TTGAGCTGGCTGGGAGGAGGGACCA	S $\mu$	CTGGGGAGGGCTGGGCTGAGCTGGGGAGGGAGGGAGGGAGGG	S $\mu$	TTACAAAGGCTGAACTGGCTGAGCTGGCTGAGCTGGCTGAGCT
SD114-2	AGGTGAGCTGA C TTGAGCTGGCTGGGAGGAGGGACCA	SD121-6	CTGGGGAGGGCTGGGCTGAGCTGGGGAGGGAGGGAGGGAGGG	SD114.1-3	ACAAGGCTGAACTGGCTGAGCTGGCTGAGCTGGCTGAGCT
S $\gamma$ 1	GGGGCAGGGAGGAGGAGGGAGGGAGGGAGGGAGGGAGGGAGGG	S $\gamma$ 1	GGGGAGGGAGGGAGGGAGGGAGGGAGGGAGGGAGGGAGGG	S $\gamma$ 1	GGGGCAGGGAGGGAGGGAGGGAGGGAGGGAGGGAGGGAGGG
S $\mu$	GGGCTGGCTGGCTGGGCTGAGCTGGCTGAGCTGGCTGAGCT	S $\mu$	TTTCAGAAATGGACTAGATGGCAAACACTGACCTAAGCTGACCTA	S $\mu$	GGGTAGCTGAGCTGGCTGAGCTGGCTGAGCTGGCTGAGCT
SD114-5	GGGCTGGCTGGCTGGGCTGAGCTGGGGAGGGAGGGAGGGAGGG	SD106.1-3	TTTCAGAAATGGACTAGATGGCAAACACTGACCTAAGCTGACCTA	SD106.1-3	GGGTAGCTGAGCTGGCTGAGCTGGCTGAGCTGGCTGAGCT
S $\gamma$ 1	CAGGGACTGGAGCTAGGGGAGGAGGGAGGGAGGGAGGGAGGG	S $\gamma$ 1	CCTGA GCTCCAGTGCCCTGGCCCC CCTACCTGC	S $\gamma$ 1	GGGTAGCTGAGCTGGCTGAGCTGGCTGAGCTGGCTGAGCT
S $\mu$	TTGCACCAAGGTGAGCTGAGCTGAGCTAGGGCTGGCT GACT AACT	S $\mu$	GCTGAGCTGAGCTGGCTAAGTTGACCAAGGTGAGCTGAGCTGGCT	S $\mu$	GGGTAGCTGAGCTGGCTGAGCTGGCTGAGCTGGCTGAGCT
SD115-2	TTGCACCAAGGTGAGCTGAGCTGAGCTGGGGAGGGAGGGAGGG	SD114.1-5	GCTGAGCTGAGCTGGCTAAGTTGACCAAGGTGAGCTGAGCTGGCT	SD114.1-5	GGGTAGCTGAGCTGGCTGAGCTGGCTGAGCTGGCTGAGCT
S $\gamma$ 1	CTGGAGCTAGGGGAGGAGGGAGGGAGGGAGGGAGGGAGGGAGGG	S $\gamma$ 1	GGGTAGCTGAGCTGGCTGAGCTGGCTGAGCTGGCTGAGCTGGCT	S $\gamma$ 1	GGGTAGCTGAGCTGGCTGAGCTGGCTGAGCTGGCTGAGCT
S $\mu$	GTGAACTGG GTGAGCTGAGCTGAGCTGAGCTGGCTGAGCT	S $\mu$	TGAGCTGAGCTGGCTGAGCTGGCTAAGTTGACCAAGGTGAGCTGAG	S $\mu$	GGGTAGCTGAGCTGGCTGAGCTGGCTGAGCTGGCTGAGCT
SD115-3	GTGAACTGG GTGAGCTGAGCTGAGCTGAGCTGGCTGAGCT	SD106-7	TGAGCTGAGCTGGCTGAGCTGGCTAAGTTGACCAAGGTGAGCTGAG	SD106-7	GGGTAGCTGAGCTGGCTGAGCTGGCTGAGCTGGCTGAGCT
S $\gamma$ 1	CGGGAGGGAGGGAGGGAGGGAGGGAGGGAGGGAGGGAGGGAGGG	S $\gamma$ 1	CAGGTGAGCAGGGGGAGGGAGGGAGGGAGGGAGGGAGGGAGGG	S $\gamma$ 1	GGGTAGCTGAGCTGGCTGAGCTGGCTGAGCTGGCTGAGCT

**Supplementary Figure S3**

