

	5	528	-	-	-	98.1	0.2	-	-	-	-	-	-	0.4	-	-	-	-	-
	6	528	-	-	-	-	98.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	7	528	-	-	-	98.5	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1b	1	528	-	61.3*	36.8*	-	-	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	528	-	98.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	528	-	96.8	1.3	-	-	0.4	-	-	-	-	-	-	-	0.2	-	-	-
	4	528	37.6*	-	-	56.4*	4.7*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	528	-	-	-	97.3	1.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	528	-	-	-	97.9	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	1	527	92.6*	-	-	4.8*	2.5	-	-	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	527	98.7	-	-	1.1	-	-	-	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	527	95.8	-	-	2.5	1.5	-	-	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	527	-	-	-	62.7	0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36.9
	5	527	99.2	-	-	0.2	0.2	-	-	0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	527	-	-	-	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2a	1	527	-	98.9	0.2	-	-	0.4	-	-	0.2	0.2	-	0.2	-	-	-	-	-
	2	527	60.3	0.6	0.8	0.8	36.3	-	-	0.6	-	-	-	-	-	-	0.2	0.6	-
	3	527	-	40.3*	3.6*	0.8	-	50.6*	-	0.2	0.2	-	-	-	0.2	-	-	4.2*	-
	4	527	-	58.9	-	-	0.2	39.2	0.2	-	0.4	-	-	0.8	0.4	-	-	-	-
	5	527	39.2	0.2	-	0.4	0.4	0.2	1.9	56.7	-	-	0.2	0.2	-	0.2	0.6	-	-
	6	527	42.4*	-	-	7.6*	49.6*	-	0.2	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	7	527	0.2	96.6	-	-	-	2.5	-	-	-	0.4	-	-	-	0.4	-	-	-
	8	527	33.7*	9.9*	10.1*	0.6	2.7	4.2*	-	2.7	0.2	-	0.2	-	-	-	11.6*	24.3*	-
	9	527	9.7*	3.0*	5.1*	7.2*	30.8*	2.7	0.2	-	0.4	0.2	-	-	36.1*	2.9	-	1.5	-
2b	1	527	5.9*	40.5*	5.1*	2.1	3.6*	3.6*	0.4	-	0.8	0.6	0.4	33.8*	0.6	0.4	0.4	1.1	-
	2	527	38.0*	1.0	4.9*	9.5*	40.5*	2.3	-	0.6	-	-	-	1.1	0.8	-	0.4	1.0	-
	3	527	0.6	16.5*	54.4*	1.0	0.6	24.5*	-	-	-	0.2	-	0.2	-	0.4	-	1.7	-
	4	527	1.1	41.1*	3.4*	-	0.6	52.1*	-	-	0.6	0.2	-	0.2	-	-	-	0.6	-
	5	527	87.5	0.6	0.6	0.2	8.6	0.4	0.2	1.5	-	0.2	-	-	-	0.2	-	-	-
	6	527	95.1	-	-	2.5	2.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2c	1	527	-	81.6	2.7	0.2	-	0.6	-	0.2	13.9	-	-	0.4	-	-	-	0.6	-
	2	527	-	0.2	36.5	1.1	-	0.2	0.4	-	-	-	0.4	-	-	-	1.7	59.3	-

	4	528	-	0.8	7.0	-	-	91.8	-	-	-	0.2	-	-	-	-	-	-	0.2
	5	528	-	-	-	-	-	99.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2
	6	528	98.3	0.2	-	-	1.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	-	0.2
3b	1	528	86.7	-	0.2	1.1	11.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2
	2	528	99.1	-	-	0.2	-	-	-	0.2	-	-	-	-	0.2	-	-	0.2	0.2
	3	528	-	2.8	0.6	-	-	96.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	0.2
	4	528	0.8	-	-	36.2	60.2	-	0.6	1.9	-	-	-	-	-	-	-	0.2	0.2
3c	1	528	-	20.7*	66.2*	-	-	12.3*	-	-	-	0.2	-	-	-	-	0.2	-	0.2
	2	528	-	91.8	0.9	0.6	-	5.9	-	-	-	-	-	0.2	-	-	-	0.2	0.2
	3	528	95.6	-	-	0.8	0.8	-	-	1.5	-	-	-	-	-	-	-	0.9	0.2
	4	528	93.7	-	-	1.3	3.8	-	-	0.2	-	-	-	0.2	0.4	-	-	-	0.2
	5	528	-	23.9*	23.3*	3.0*	-	48.6*	-	-	-	0.4	-	-	-	-	-	-	0.2
	6	528	-	93.2	1.5	-	-	3.8	0.2	0.2	-	-	0.4	-	-	-	-	-	0.2
3d	1	528	90.1	0.2	0.8	-	5.9	2.3	-	-	-	-	-	-	0.4	-	-	-	0.2
	2	528	64.9*	-	-	0.9	5.1*	0.2	-	26.4*	-	-	-	-	-	0.2	1.7	-	0.2
	3	528	0.8	50.3*	33.4*	1.7	2.5	4.9*	0.9	-	0.4	0.9	0.2	0.8	0.2	0.2	0.4	1.9	0.4
3e	1	528	-	76.9*	3.4*	1.1	-	1.7	-	-	0.4	0.8	-	0.6	0.2	-	-	14.8*	0.2
	2	528	-	95.3	0.4	-	-	3.8	-	-	-	-	-	0.4	-	-	-	-	0.2
	3	528	82.4	-	1.3	1.3	13.7	-	-	-	-	-	0.4	-	0.2	-	-	0.4	0.2
	4	528	42.7*	5.9*	3.2*	16.1*	20.3*	0.9	-	-	-	-	-	-	-	0.2	0.2	9.5*	0.2
	5	528	3.6*	37.4*	26.9*	19.2*	0.8	2.5	0.8	0.6	-	0.4	-	0.2	0.2	-	0.4	7.0*	0.2
3f-1	1	528	62.8*	1.7	4.4*	1.7	0.9	-	-	-	0.2	-	0.2	24.3*	0.4	0.4	0.2	2.7	0.2
	2	528	67.0*	0.8	0.6	4.7*	-	-	-	25.8*	-	-	0.2	-	0.2	-	0.2	0.4	0.2
	3	528	-	0.4	91.3	-	-	0.8	2.5	-	0.2	2.5	-	-	0.8	-	1.3	-	0.2
	4	528	-	51.8	-	-	-	10.6	0.2	-	36.2	0.2	-	-	-	0.6	-	-	0.4
3f-2	1	528	-	6.1*	93.4*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	-	0.4
	2	528	90.3*	0.2	-	4.2*	4.2*	-	-	-	-	0.2	0.2	-	-	0.2	0.2	-	0.4
	3	528	1.1	4.7*	14.4*	3.8*	3.0*	52.2*	-	0.2	-	-	-	-	-	-	0.4	19.9*	0.2
	4	528	3.8*	78.9*	0.4	2.8	-	9.3*	-	0.2	-	0.8	-	3.0*	-	-	-	0.6	0.2
	5	528	78.7	0.6	1.1	1.3	8.2	1.5	1.1	1.9	-	-	0.4	0.2	3.2	-	0.4	0.9	0.2
	6	528	0.6	63.2*	0.8	9.7*	4.2*	3.4*	6.5*	-	0.6	7.4*	-	0.8	-	-	-	2.1	0.2

	7	528	93.4	0.4	0.4	1.3	2.3	0.2	0.2	0.6	-	-	-	-	-	-	0.9	-	0.4
	8	528	0.9	22.6*	59.6*	0.8	0.2	2.5	-	1.1	0.2	0.8	-	0.4	0.2	0.6	0.2	9.1*	0.6
3f-3	1	528	1.7	71.3*	3.2*	4.7*	0.6	4.4*	-	-	8.9*	0.4	-	1.5	-	0.4	-	0.2	2.1
	2	528	33.2*	3.2*	23.1*	18.4*	12.3*	0.4	-	1.3	-	0.2	0.2	-	-	-	0.2	3.2*	4.0*
	3	528	-	-	-	-	2.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	97.0
	4	528	1.5	86.5	2.5	2.7	0.8	0.6	-	-	-	-	0.2	0.2	-	-	-	0.2	4.6*
	5	528	83.5	2.5	1.5	0.6	2.5	2.1	-	-	-	-	0.4	-	0.6	-	0.2	-	6.1*
	6	528	0.2	13.9*	3.4*	0.2	4.0*	52.0*	-	-	-	-	0.4	-	-	-	1.1	11.4*	12.9*
3g	1	528	97.7	-	0.2	-	0.2	-	0.8	0.2	-	0.4	-	0.2	-	-	-	-	0.2
	2	528	99.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2
	3	528	-	2.5	96.8	-	-	0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2
	4	528	-	-	-	98.1	-	-	0.2	0.9	0.2	-	-	-	-	-	-	0.2	0.2
	5	528	-	1.9	23.0*	5.1*	-	14.8*	31.9*	0.4	8.5*	0.6	0.2	2.3	-	-	0.6	10.2*	0.2
3h	1	528	95.6	0.4	0.8	0.2	2.7	-	-	-	-	-	-	-	0.2	-	-	-	0.2
	2	528	4.9*	-	-	43.6*	51.0*	-	-	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2
	3	528	99.1	-	-	-	0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2
	4	528	-	69.4	0.2	-	-	30.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2
	5	528	-	99.2	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	-	-	-	-	-	0.2
3i	1	528	99.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2
	2	528	-	99.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2
	3	528	1.3	-	-	98.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2
	4	528	0.2	32.4*	11.6*	-	0.4	49.7*	0.6	-	0.6	1.7	-	-	0.2	0.8	0.4	0.9	0.6
3j	1	528	99.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2
	2	528	-	0.9	98.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.4	0.2
	3	528	-	49.7*	10.1*	2.7	-	37.4*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2
	4	528	0.2	54.8*	-	36.4*	1.1	5.3*	-	-	0.6	-	0.2	-	-	0.2	-	0.9	0.2
3k-1	1	528	96.4	-	-	-	2.7	-	-	-	-	-	-	-	0.8	-	-	-	0.2
	2	528	0.6	-	-	0.9	97.2	-	0.6	-	-	-	-	-	0.6	-	-	-	0.2
	3	528	-	98.1	0.9	0.4	-	-	-	-	-	0.2	-	-	-	-	-	-	0.2
	4	528	-	5.9*	90.1*	0.6	0.2	2.3	0.2	-	-	-	-	-	0.2	-	-	0.4	0.2
	5	528	-	98.7	0.6	-	0.2	-	-	-	-	-	0.2	-	-	-	-	-	0.2

	6	528	80.3*	3.2*	1.5	0.2	11.2*	0.2	-	1.1	-	-	-	-	0.2	-	1.9	-	0.2
	7	528	0.9	1.5	76.3	1.3	2.1	13.1	-	-	-	1.5	-	-	-	-	-	3.0	0.2
3k-2	1	528	0.2	56.0*	30.0*	8.3*	-	3.8*	0.2	0.2	-	0.4	0.2	0.2	-	-	-	0.4	0.2
	2	528	93.9	0.4	-	0.4	4.7	-	-	-	-	-	0.2	-	-	-	0.2	-	0.2
	3	528	16.7*	-	0.2	8.2*	72.3*	0.9	0.2	-	-	-	-	-	0.2	-	-	0.9	0.2
	4	528	-	97.9	0.8	-	0.2	0.2	-	-	-	0.6	-	0.2	-	-	-	-	0.2
3l	1	528	51.0	-	0.4	0.6	47.2	-	-	0.2	-	-	-	0.2	0.2	-	-	-	0.2
	2	528	92.4	-	-	2.5	4.7	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2
	3	528	-	88.0	1.5	0.4	-	8.0	-	-	-	0.6	0.4	-	-	0.2	0.4	-	0.2
	4	528	1.1	3.0	2.7	2.8	0.8	75.1	0.2	0.8	9.1	1.5	-	-	-	0.6	-	2.1	0.2
	5	528	5.7*	73.8*	1.1	1.3	5.1*	2.1	0.8	1.7	1.9	0.6	-	0.4	4.4*	0.6	0.2	0.2	0.2
3m	1	528	85.6	-	0.2	0.6	10.8	0.4	-	0.6	-	-	-	0.4	0.8	-	0.4	0.2	0.2
	2	528	-	32.4*	45.5*	0.2	1.5	18.2*	-	0.2	-	0.4	-	0.8	0.4	-	0.2	-	0.2
	3	528	0.4	70.0*	27.7*	-	-	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	0.2
3n	1	528	3.0*	69.3*	0.8	0.4	23.3*	0.4	-	-	-	0.4	0.2	-	-	0.6	-	1.3	0.2
	2	528	48.6*	0.6	0.2	8.0*	41.0*	0.2	-	0.2	-	-	-	-	-	0.2	0.4	0.4	0.2
	3	528	-	94.3*	3.4*	0.2	-	0.8	-	-	-	0.9	-	0.2	-	-	-	-	0.2
	4	528	0.8	4.7*	43.6*	-	0.4	48.2*	-	-	0.2	0.2	-	-	-	-	-	1.7	0.2
	5	528	0.8	95.1	-	0.2	-	0.9	-	-	-	1.3	0.4	1.1	-	-	-	-	0.2
	6	528	95.1	-	-	-	3.4	-	-	-	-	-	0.2	-	-	-	-	-	0.6
	7	528	69.3	0.2	0.4	1.5	27.3	0.4	-	0.2	-	-	-	-	-	-	-	0.6	0.2
3o	1	528	0.8	-	-	95.3	0.6	-	-	2.1	-	-	-	-	-	-	0.2	0.9	0.2
	2	528	-	99.2	0.4	-	-	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2
	3	528	99.1	-	-	-	0.6	-	-	-	-	-	0.2	-	-	-	-	-	0.2
	4	528	97.9	-	-	1.5	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2
3p	1	528	-	-	-	55.6	0.6	-	0.4	43.1	-	-	-	-	0.2	-	-	-	0.2
	2	528	-	98.7	0.8	-	-	-	-	-	-	0.2	-	-	-	0.2	-	-	0.2
H563	1	524	-	91.2	-	-	-	-	-	-	-	-	1.5	-	-	-	-	-	0.2
	2	524	-	92.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2
	3	524	91.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	0.2

	4	524	-	-	92.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	-	-	-	0.2
H589	1	517	-	99.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	517	-	-	-	-	-	99.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	517	-	-	-	99.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	517	31.6*	-	-	65.5*	2.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	517	-	99.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	517	-	-	-	0.2	-	-	-	99.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	7	517	-	1.0	98.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	517	99.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9	517	-	1.7	96.9	-	-	0.2	-	-	-	0.6	-	-	-	-	-	-	-
	10	517	1.9	-	-	11.0	86.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11	517	-	99.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	517	98.4	-	-	-	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	13	517	-	99.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H604	1	517	99.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.6
	2	517	-	-	-	-	-	99.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.6
	3	517	-	99.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.6
	4	517	-	-	-	1.2	-	-	98.1	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	0.6
	5	517	-	-	63.8	-	-	33.5	-	0.2	-	-	0.8	-	-	-	1.2	-	0.6
	6	517	-	-	99.2	-	-	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.6
	7	517	31.2	-	-	-	68.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.6
	8	517	95.2*	-	-	3.3*	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.6
	9	517	99.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.6
H628	1	517	-	-	-	99.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.6
	2	517	-	0.2	-	-	-	99.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.6
D3																			
D3-1a	1	528	92.4	-	-	0.2	0.8	-	-	3.8	-	-	-	-	-	-	-	-	2.7
	2	528	57.1*	-	-	38.1*	1.5	-	-	0.2	-	-	-	-	0.2	-	-	-	2.5
	3	528	-	1.5	90.7	-	-	4.2	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	0.6	2.5
D3-1b	1	528	0.2	91.7	1.1	0.2	0.6	2.1	-	-	0.2	0.8	-	0.2	-	0.2	-	-	2.7
D3-1c	1	528	23.7*	22.8*	1.5	5.1*	38.1*	0.4	-	-	-	-	0.4	0.2	1.9	-	1.1	1.7	2.7

	3	514	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	514	-	-	-	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	514	-	-	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	514	-	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	7	514	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	514	-	-	-	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H777	1	514	-	-	-	-	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	514	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	514	-	-	-	-	-	-	-	-	100.0	-	-	-	-	-	-	-

^a Helix numbering refers the nucleotide positions shown in Figure 1.

^b Base pairs are numbered from 5'-end of 5'-strand of each helix.

^c Numbers vary at each position due to missing data (?), deletions (-) and possible presence of IUPAC-IUB ambiguity codes.

^d The first nucleotide is that in the 5'-strand.

^e Gaps represent single insertion or deletion events, not indels.

^f A covarying position is defined as having substitutions on both sides of the helix across the alignment.