

**Table S5** Statistical analysis of ChIP and *TER1* co-IP data by 2-tailed Student's t-test.

Figure	Genotypes and p-values <sup>1</sup>				
5A	no tag	<i>tpz1-myc</i>			
	<i>tpz1-myc</i>	$2.5 \times 10^{-4}$			
	<i>tpz1-myc ccq1Δ</i>	$4.9 \times 10^{-5}$	0.024		
	<i>tpz1-L449R-myc</i>	$1.9 \times 10^{-4}$	$9.3 \times 10^{-3}$	0.22	
	<i>tpz1-Y439R,L445R-myc</i>	$8.9 \times 10^{-3}$	$7.6 \times 10^{-3}$	0.11	0.41
<i>tpz1-Y439R,L445R,L449R-myc</i>	0.018	0.029	0.46	0.98	0.61
5B	no tag	<i>ccq1-myc</i>			
	<i>ccq1-myc</i>	$4.6 \times 10^{-7}$			
	<i>ccq1-myc tpz1-L449R</i>	$5.6 \times 10^{-6}$	$1.5 \times 10^{-4}$		
	<i>ccq1-myc tpz1-Y439R,L445R</i>	$2.3 \times 10^{-5}$	$7.3 \times 10^{-5}$	0.037	
<i>ccq1-myc tpz1-Y439R,L445R,L449R</i>	$2.1 \times 10^{-5}$	$2.0 \times 10^{-4}$	0.29	0.21	
5C	no tag	<i>trt1-myc</i>			
	<i>trt1-myc</i>	$4.9 \times 10^{-6}$			
	<i>trt1-myc ccq1Δ</i>	$8.2 \times 10^{-3}$	$4.1 \times 10^{-3}$		
	<i>trt1-myc tpz1-L449R</i>	$1.7 \times 10^{-5}$	$3.2 \times 10^{-4}$	0.47	
	<i>trt1-myc tpz1-Y439R,L445R</i>	$2.7 \times 10^{-3}$	$5.1 \times 10^{-3}$	0.82	0.67
<i>trt1-myc tpz1-Y439R,L445R,L449R</i>	$8.3 \times 10^{-3}$	$4.4 \times 10^{-3}$	0.96	0.53	0.87
7A	<i>tpz1-myc</i>		<i>tpz1-myc</i>		
	<i>tpz1-myc poz1Δ</i>	$2.2 \times 10^{-3}$	<i>poz1Δ</i>		
	<i>tpz1-W498R,I501R-myc</i>	$1.1 \times 10^{-3}$	0.65	<i>tpz1-W498R,I501R-myc</i>	
<i>tpz1-W498R,I501R-myc poz1Δ</i>	$7.6 \times 10^{-3}$	0.55	0.41		
7B	<i>ccq1-myc</i>		<i>ccq1-myc</i>		
	<i>ccq1-myc poz1Δ</i>	0.39	<i>poz1Δ</i>		
	<i>ccq1-myc tpz1-W498R,I501R</i>	0.10	0.77	<i>ccq1-myc tpz1-W498R,I501R</i>	
<i>ccq1-myc tpz1-W498R,I501R poz1Δ</i>	0.07	0.28	0.35		
7C	<i>poz1-myc</i>		<i>poz1-myc</i>		
	<i>poz1-myc rap1Δ</i>	$7.7 \times 10^{-3}$	<i>rap1Δ</i>		
	<i>poz1-myc tpz1-W498R,I501R</i>	$3.9 \times 10^{-3}$	$1.6 \times 10^{-3}$		
<i>poz1-myc tpz1-W498R,I501R rap1Δ</i>	$1.8 \times 10^{-3}$	$4.3 \times 10^{-4}$	0.21		

Characterization of fission yeast shelterin  
Harland *et al.*

7D		<i>trt1-myc</i>	<i>trt1-myc poz1Δ</i>			
	<i>trt1-myc poz1Δ</i>	$5.3 \times 10^{-6}$				
	<i>trt1-myc tpz1-W498R,I501R</i>	$6.0 \times 10^{-5}$	0.09			
S8D		no tag	<i>tpz1-myc</i>	<i>tpz1-myc ccq1Δ</i>	<i>tpz1-L449R-myc</i>	<i>tpz1-Y439R, L445R-myc</i>
	<i>tpz1-myc</i>	$1.1 \times 10^{-3}$				
	<i>tpz1-myc ccq1Δ</i>	0.46	$2.0 \times 10^{-4}$			
	<i>tpz1-L449R-myc</i>	0.80	$1.3 \times 10^{-4}$	0.19		
	<i>tpz1-Y439R,L445R-myc</i>	0.79	$4.8 \times 10^{-4}$	0.50	0.52	
	<i>tpz1-Y439R,L445R,L449R-myc</i>	0.54	$2.0 \times 10^{-4}$	0.22	0.24	0.64
S9A		no tag	<i>ccq1-myc</i>	<i>ccq1-myc tpz1-L449A</i>		
	<i>ccq1-myc</i>	$2.7 \times 10^{-3}$				
	<i>ccq1-myc tpz1-L449A</i>	$8.2 \times 10^{-3}$	0.056			
	<i>ccq1-myc tpz1-L449R</i>	$6.4 \times 10^{-6}$	0.035	0.66		
S9B		no tag	<i>trt1-myc</i>	<i>trt1-myc ccq1Δ</i>	<i>trt1-myc tpz1-L449A</i>	<i>trt1-myc tpz1-L449R</i>
	<i>trt1-myc</i>	$4.9 \times 10^{-6}$				
	<i>trt1-myc ccq1Δ</i>	$8.2 \times 10^{-3}$	$4.1 \times 10^{-3}$			
	<i>trg1-myc tpz1-L449A</i>	$1.1 \times 10^{-5}$	$1.2 \times 10^{-2}$	0.15		
	<i>trt1-myc tpz1-L449R</i>	$1.7 \times 10^{-5}$	$3.2 \times 10^{-4}$	0.47	0.20	
	<i>trt1-D743A-myc</i>	$8.1 \times 10^{-9}$	$6.9 \times 10^{-3}$	$7.3 \times 10^{-5}$	$4.8 \times 10^{-5}$	$1.1 \times 10^{-7}$
S13A		no tag ( <i>tpz1<sup>+</sup></i> )	<i>poz1Δ</i> (no tag)	<i>tpz1-myc</i>	<i>tpz1-myc poz1Δ</i>	<i>tpz1-W498R, I501R-myc</i>
	<i>poz1Δ</i> (no tag)	0.54				
	<i>tpz1-myc</i>	$1.8 \times 10^{-9}$	$2.8 \times 10^{-5}$			
	<i>tpz1-myc poz1Δ</i>	$5.2 \times 10^{-9}$	$3.1 \times 10^{-5}$	$1.0 \times 10^{-3}$		
	<i>tpz1-W498R,I501R-myc</i>	$7.9 \times 10^{-10}$	$5.1 \times 10^{-6}$	$2.5 \times 10^{-3}$	0.67	
	<i>tpz1-W498R,I501R-myc poz1Δ</i>	$1.9 \times 10^{-7}$	$3.2 \times 10^{-4}$	$2.6 \times 10^{-3}$	0.66	0.50
S13B		no tag ( <i>tpz1<sup>+</sup></i> )	<i>tpz1-W498R, I501R</i> (no tag)	<i>ccq1-myc</i>	<i>ccq1-myc poz1Δ</i>	<i>ccq1-myc tpz1-W498R, I501R</i>
	<i>tpz1-W498R,I501R</i> (no tag)	$7.2 \times 10^{-2}$				
	<i>ccq1-myc</i>	$1.1 \times 10^{-4}$	$1.1 \times 10^{-4}$			
	<i>ccq1-myc poz1Δ</i>	$2.1 \times 10^{-4}$	$2.1 \times 10^{-4}$	0.037		
	<i>ccq1-myc tpz1-W498R,I501R</i>	$1.0 \times 10^{-4}$	$1.0 \times 10^{-4}$	0.041	0.85	
	<i>ccq1-myc tpz1-W498R,I501R poz1Δ</i>	$1.0 \times 10^{-3}$	$1.0 \times 10^{-3}$	0.31	0.28	0.32

	no tag ( <i>tpz1</i> <sup>+</sup> )	<i>tpz1-W498R</i> , <i>I501R</i> (no tag)	<i>poz1-myc</i>	<i>poz1-myc</i> <i>rap1Δ</i>	<i>poz1-myc</i> <i>tpz1-498R</i> , <i>I501R</i>
S13C					
	<i>tpz1-W498R,I501R</i> (no tag)	0.44			
	<i>poz1-myc</i>	1.7x10 <sup>-3</sup>	7.6x10 <sup>-5</sup>		
	<i>poz1-myc rap1Δ</i>	1.2x10 <sup>-3</sup>	4.3x10 <sup>-5</sup>	0.048	
	<i>poz1-myc tpz1-W498R,I501R</i>	0.010	6.2x10 <sup>-4</sup>	2.1x10 <sup>-3</sup>	1.6x10 <sup>-3</sup>
	<i>poz1-myc tpz1-W498R,I501R rap1Δ</i>	4.5x10 <sup>-3</sup>	2.6x10 <sup>-4</sup>	5.0x10 <sup>-4</sup>	4.1x10 <sup>-4</sup>
					0.27
	no tag ( <i>tpz1</i> <sup>+</sup> )	<i>tpz1-W498R</i> , <i>I501R</i> (no tag)	<i>trt1-myc</i>	<i>trt1-myc</i> <i>poz1Δ</i>	
S13D					
	<i>tpz1-W498R,I501R</i> (no tag)	0.97			
	<i>trt1-myc</i>	9.8x10 <sup>-6</sup>	3.6x10 <sup>-6</sup>		
	<i>trt1-myc poz1Δ</i>	2.9x10 <sup>-6</sup>	1.7x10 <sup>-6</sup>	1.1x10 <sup>-3</sup>	
	<i>trt1-myc tpz1-W498R,I501R</i>	3.3x10 <sup>-5</sup>	2.6x10 <sup>-5</sup>	0.011	0.61

<sup>†</sup>Statistically significant differences (p≤0.05) are highlighted with red letters.