## SUPPLEMENTARY MATERIAL



**Figure 1S.** Low-temperature EPR spectrum of Cu-RTN1C10<sub>CT</sub> complex, 1:1 Cu/peptide molar ratio, in 50 mM Hepes, pH 7.11, buffer.



**Figure 2S.** Overlay of the aliphatic region of 2D  ${}^{1}\text{H}{}^{-13}\text{C}$  HSQC spectra of RTN1-C10<sub>CT</sub> (black) and Zn<sup>2+</sup> -RTN1-C10<sub>CT</sub> (red) complex (1:1 c/c) at pH 7.3.

RTN1-C10 <sub>CT</sub>							
Residue	Hydrogen	Δδ (ppm)	Residue	Hidrogen	$\Delta\delta$ (ppm)		
K	Ηα	4.21	Κ	Ηδ1	1.58		
K	Ηβ1	1.66	Κ	Ηδ2	1.58		
K	Ηβ2	1.66	Κ	Hɛ1	2.89		
K	Hγ1	1.32	Κ	He2	2.89		
K	Ηγ2	1.,32	Κ	Ηζ	nd		
K	Ηδ1	1.58	R	Ηα	4.19		
K	Ηδ2	1.58	R	Ηβ1	1.65		
K	He1	2:89	R	Ηβ2	1.65		
K	He2	2.89	R	Ηγ1	1.46		
K	Ηζ	nd	R	Ηγ2	1.46		
Ι	Ηα	4.42	R	Ηδ1	3.10		
Ι	Ηβ	1.79	R	Ηδ2	3.10		
Ι	Ηγ1-1	1.10	R	Нε	nd		
Ι	Ηγ1-2	1.41	R	HH1-1	nd		
Ι	Hy2	0.89	R	HH1-2	nd		
Ι	Ηδ1	0.78	R	HH2-1	nd		
Р	Ηα	4.32	R	HH2-2	nd		
Р	Ηβ1	1.87	Н	Ηα	4.48		
Р	Ηβ2	2.24	Η	Ηβ1	299		
Р	Ηγ1	1.91	Н	Ηβ2	2.99		
Р	Нү2	2,.00	Н	Ηδ1	nd		
Р	Ηδ1	3.86	Н	Ηδ2	6.91		
Р	Ηδ2	3.65	Н	He1	7.68		
G	Ηα1	3.86	Н	He2	nd		
G	Ηα2	3.86	А	Ηα	4.20		
A	Ηα	4.20	А	Ηβ	1.28		
A	Ηβ	1.28	E	Ηα	3.65		
K	Ηα	4.21	E	Ηβ1	1.87		
K	Ηβ1	1.66	E	Ηβ2	1.99		
K	Ηβ2	1.66	E	Ηγ1	2.19		
K	Ηγ1	1.32	E	Ηγ2	2.19		
K	Ηγ2	1.32					

**Table 1S.** Chemical shifts of <sup>1</sup>H resonances of RTN1-C10<sub>CT</sub> peptide.

	RTN1-C10 <sub>CT</sub>			
Residue	Carbon	$\Delta\delta$ (ppm)		
Κ	Сα	53.65		
Κ	Сβ	32.61		
Κ	Сү	22.33		
Κ	Сδ	26.93		
Κ	Сε	39.73		
Ι	Сα	56.35		
Ι	Сβ	36.25		
Ι	Cγ1	24.64		
Ι	Cy2	14.80		
Ι	Сδ	10.46		
Р	Сα	61.13		
Р	Сβ	48.77		
Р	Сү	25.09		
G	Сα	42.75		
А	Сα	50.14		
А	Сβ	16.97		
Κ	Сα	53.65		
Κ	Сβ	32.61		
Κ	Сү	22.33		
Κ	Сδ	26.93		
Κ	Сε	39.73		
R	Сα	54.01		
R	Сβ	30.73		
R	Сү	24.61		
R	Сδ	40.93		
Н	Сα	54.17		
Н	Сβ	28.77		
Н	Cδ2	136.12		
Н	Ce1	117.53		
А	Сα	50.14		
А	Сβ	16.97		
Е	Сα	53.93		
Е	Сβ	28.13		
Е	Сγ	34.02		

## Table 2S . Chemical shifts of $~^{13}\mathrm{C}$ resonances of RTN1-C10 $_{\mathrm{CT}}$ .

RTN1-C10 <sub>CT</sub>			<b>RTN1-C10<sub>CT</sub> : Zn<sup>2+</sup></b> (1:1c/c)		
Residue	С	ppm ( $\delta_f$ )	С	ppm	Δδ
Н	Сα	54.17	Сα	53.95	-0.22
Н	Сβ	28.77	Cβ	28.45	-0.32
Н	Ċδ	117.53	Cδ	118.02	0.49
E	Сα	53.93	Cα	53.76	-0.17
E	Сβ	28.13	Cβ	27.93	-0.20
E	Сү	34.02	Сү	33.71	-0.31

**Table 3S.** <sup>13</sup>C chemical shifts resonances of RTN1-C10<sub>CT</sub> alone and in the presence of  $Zn^{2+}$  (1:1 molar ratio)