

Supplementary Material

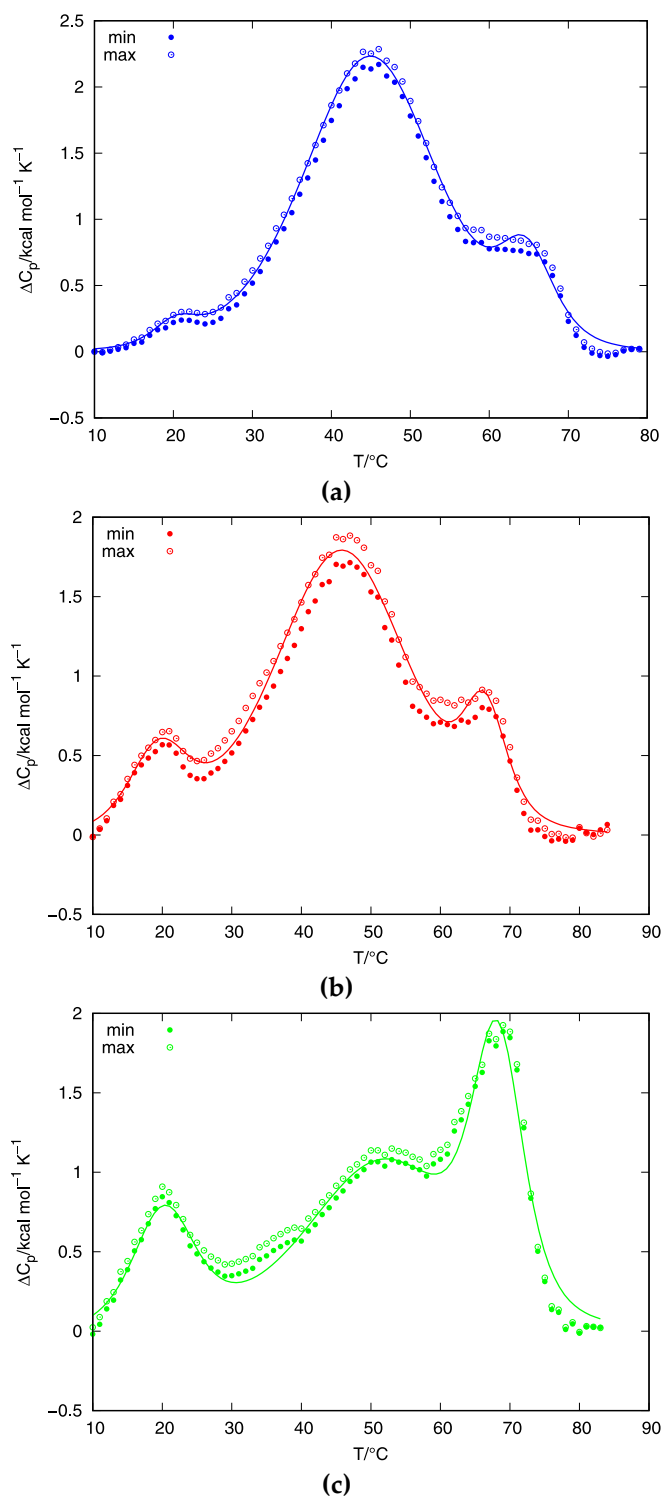


Figure S1. In order to estimate experimental error, two baselines were used to subtract DSC data. First baseline yielded largest overall area under thermogram (empty circles) and the second baseline yielded smallest overall area under thermogram (full circles). The Δc_p vs T curves were measured at the heating rate of 1.0 °C/min for samples prepared at the cooling rate of 0.05 °C/min; (a) in 25 mM K⁺ solution (b) in 35 mM K⁺ solution; (c) in 50 mM K⁺ solution.

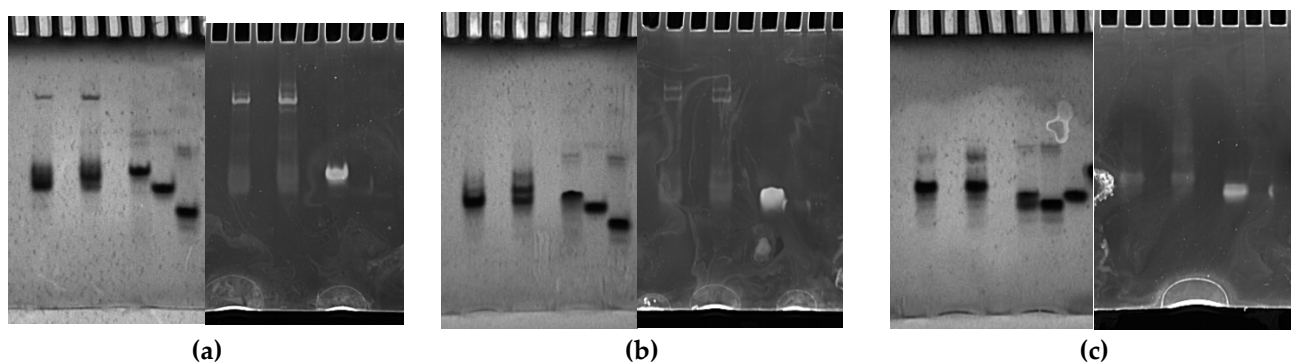


Figure S2. Non denaturing PAGE (20 %) of d(G₄T₄G₃) quadruplexes prepared at the cooling rate of either 1.0 °C/min (1st lane) or 0.05 °C/min (2nd lane) in 50 mM K⁺ solution and followed by UV shadowing ($\lambda=254$ nm) and Fluorescence ($\lambda=590$ nm): (a) d(G₄T₄G₃) quadruplexes measured at constant temperature of 5 °C; (b) d(G₄T₄G₃) quadruplexes prepared at constant temperature of 20 °C. (c) d(G₄T₄G₃) quadruplexes prepared at constant temperature of 35 °C. As control oligonucleotide double stranded d(5'-AGAAGAAAAGA-3'; 5'-TCTTTTCTTCT-3') (3rd lane), single stranded d(5'-TCTTTTCTTCT-3') (4th lane) and single stranded d(5'-AGAAGAAAAGA-3') (5th lane) markers were used.

	A'BS	A'SB	A'AS	A'TS	A'CS	A'BA	A'AB	A'BT	A'BC	EBS	EAS	ETS	ECS	EBA	EBT	ETC
A'BS	1.00	0.59	-0.09	0.12	-0.01	-0.21	-0.01	-0.08	-0.15	0.93	-0.08	0.10	-0.02	0.01	0.15	0.06
A'SB	0.59	1.00	-0.09	-0.26	-0.01	0.36	-0.16	0.12	0.13	0.60	-0.10	-0.30	-0.02	-0.14	-0.44	-0.33
A'AS	-0.09	-0.09	1.00	0.13	-0.03	0.08	0.21	-0.06	-0.04	-0.08	0.99	0.16	0.00	0.15	0.05	0.01
A'TS	0.12	-0.26	0.13	1.00	0.06	-0.20	0.16	0.29	-0.05	0.08	0.14	0.94	0.07	0.15	0.54	0.26
A'CS	-0.01	-0.01	-0.03	0.06	1.00	0.04	0.04	0.10	0.05	-0.03	-0.02	0.07	0.98	0.05	0.08	0.06
A'BA	-0.21	0.36	0.08	-0.20	0.04	1.00	0.63	0.15	0.13	-0.30	0.08	-0.21	0.05	0.65	-0.38	-0.32
A'AB	-0.01	-0.16	0.21	0.16	0.04	0.63	1.00	0.01	-0.11	-0.21	0.23	0.20	0.06	0.99	0.22	0.07
A'BT	-0.08	0.12	-0.06	0.29	0.10	0.15	0.01	1.00	0.18	-0.04	-0.06	0.31	0.10	-0.02	0.56	0.01
A'BC	-0.15	0.13	-0.04	-0.05	0.05	0.13	-0.11	0.18	1.00	-0.15	-0.03	-0.05	0.02	-0.11	-0.10	0.71
EBS	0.93	0.60	-0.08	0.08	-0.03	-0.30	-0.21	-0.04	-0.15	1.00	-0.09	0.11	-0.03	-0.20	0.11	-0.01
EAS	-0.08	-0.10	0.99	0.14	-0.02	0.08	0.23	-0.06	-0.03	-0.09	1.00	0.18	0.01	0.16	0.08	0.03
ETS	0.10	-0.30	0.16	0.94	0.07	-0.21	0.20	0.31	-0.05	0.11	0.18	1.00	0.07	0.19	0.63	0.29
ECS	-0.02	-0.02	0.00	0.07	0.98	0.05	0.06	0.10	0.02	-0.03	0.01	0.07	1.00	0.06	0.08	0.04
EBA	0.01	-0.14	0.15	0.15	0.05	0.65	0.99	-0.02	-0.11	-0.20	0.16	0.19	0.06	1.00	0.18	0.05
EBT	0.15	-0.44	0.05	0.54	0.08	-0.38	0.22	0.56	-0.10	0.11	0.08	0.63	0.08	0.18	1.00	0.41
ETC	0.06	-0.33	0.01	0.26	0.06	-0.32	0.07	0.01	0.71	-0.01	0.03	0.29	0.04	0.05	0.41	1.00

Table S1. Correlation matrix corresponding to the model analysis of the DSC melting and cooling thermograms for concentration K⁺ ions equal to 25 mM

Table S2. Correlation matrix corresponding to the model analysis of the

	A'BS	A'SB	A'AS	A'TS	A'CS	A'BA	A'AB	A'BT	A'BC	EBS	EAS	ETS	ECS	EBA	EBT	EBC
A'BS	1.00	0.55	-0.09	0.15	-0.01	-0.21	-0.01	-0.10	-0.15	0.95	-0.08	0.10	-0.02	0.01	0.16	0.06
A'SB	0.55	1.00	-0.09	-0.26	-0.01	0.36	-0.16	0.12	0.15	0.55	-0.10	-0.30	-0.02	-0.14	-0.44	-0.33
A'AS	-0.09	-0.09	1.00	0.13	-0.03	0.08	0.21	-0.06	-0.04	-0.08	0.99	0.16	0.00	0.15	0.05	0.01
A'TS	0.15	-0.26	0.13	1.00	0.06	-0.20	0.16	0.29	-0.05	0.08	0.14	0.94	0.07	0.15	0.54	0.30
A'CS	-0.01	-0.01	-0.03	0.06	1.00	0.05	0.05	0.10	0.05	-0.03	-0.02	0.07	0.99	0.05	0.10	0.06
A'BA	-0.21	0.36	0.08	-0.20	0.05	1.00	0.63	0.15	0.13	-0.30	0.10	-0.21	0.05	0.65	-0.40	-0.32
A'AB	-0.01	-0.16	0.21	0.16	0.05	0.63	1.00	0.01	-0.11	-0.25	0.23	0.20	0.06	0.99	0.22	0.07
A'BT	-0.10	0.12	-0.06	0.29	0.10	0.15	0.01	1.00	0.18	-0.04	-0.06	0.31	0.08	-0.02	0.56	0.01
A'BC	-0.15	0.15	-0.04	-0.05	0.05	0.13	-0.11	0.18	1.00	-0.15	-0.03	-0.05	0.02	-0.11	-0.10	0.75
EBS	0.95	0.55	-0.08	0.08	-0.03	-0.30	-0.25	-0.04	-0.15	1.00	-0.09	0.11	-0.03	-0.20	0.11	-0.01
EAS	-0.08	-0.10	0.99	0.14	-0.02	0.10	0.23	-0.06	-0.03	-0.09	1.00	0.18	0.01	0.16	0.08	0.03
ETS	0.10	-0.30	0.16	0.94	0.07	-0.21	0.20	0.31	-0.05	0.11	0.18	1.00	0.07	0.19	0.63	0.29
ECS	-0.02	-0.02	0.00	0.07	0.99	0.05	0.06	0.08	0.02	-0.03	0.01	0.07	1.00	0.06	0.10	0.04
EBA	0.01	-0.14	0.15	0.15	0.05	0.65	0.99	-0.02	-0.11	-0.20	0.16	0.19	0.06	1.00	0.18	0.05
EBT	0.16	-0.44	0.05	0.54	0.10	-0.40	0.22	0.56	-0.10	0.11	0.08	0.63	0.10	0.18	1.00	0.45
EBC	0.06	-0.33	0.01	0.30	0.06	-0.32	0.07	0.01	0.75	-0.01	0.03	0.29	0.04	0.05	0.45	1.00

DSC melting and cooling thermograms for concentration K⁺ ions equal to 35 mM.

	A'BS	A'SB	A'AS	A'TS	A'CS	A'BA	A'AB	A'BT	A'BC	EBS	EAS	ETS	ECS	EBA	EBT	EBC
A'BS	1.00	0.55	-0.09	0.15	-0.01	-0.21	-0.01	-0.10	-0.20	0.95	-0.05	0.10	-0.02	-0.01	0.16	0.06
A'SB	0.55	1.00	-0.09	-0.26	-0.01	0.36	-0.16	0.10	0.15	0.55	-0.10	-0.30	-0.02	-0.14	-0.39	-0.33
A'AS	-0.09	-0.09	1.00	0.13	-0.03	0.05	0.25	-0.06	-0.04	-0.08	0.95	0.16	0.00	0.15	0.05	0.01
A'TS	0.15	-0.26	0.13	1.00	0.06	-0.20	0.16	0.29	-0.05	0.08	0.14	0.94	0.07	0.15	0.51	0.30
A'CS	-0.01	-0.01	-0.03	0.06	1.00	0.05	0.05	0.10	0.05	-0.03	-0.02	0.07	0.99	0.05	0.10	0.06
A'BA	-0.21	0.36	0.05	-0.20	0.05	1.00	0.63	0.15	0.13	-0.30	0.10	-0.21	0.05	0.65	-0.40	-0.32
A'AB	-0.01	-0.16	0.25	0.16	0.05	0.63	1.00	0.01	-0.11	-0.25	0.25	0.20	0.06	0.99	0.22	0.07
A'BT	-0.10	0.10	-0.06	0.29	0.10	0.15	0.01	1.00	0.18	-0.04	-0.06	0.31	0.08	0.02	0.56	0.01
A'BC	-0.20	0.15	-0.04	-0.05	0.05	0.13	-0.11	0.18	1.00	-0.15	-0.03	-0.05	0.02	-0.11	-0.10	0.75
EBS	0.95	0.55	-0.08	0.08	-0.03	-0.30	-0.25	-0.04	-0.15	1.00	-0.09	0.14	-0.03	-0.20	0.11	0.01
EAS	-0.05	-0.10	0.95	0.14	-0.02	0.10	0.25	-0.06	-0.03	-0.09	1.00	0.18	0.01	0.16	0.08	0.03
ETS	0.10	-0.30	0.16	0.94	0.07	-0.21	0.20	0.31	-0.05	0.14	0.18	1.00	0.07	0.19	0.63	0.29
ECS	-0.02	-0.02	0.00	0.07	0.99	0.05	0.06	0.08	0.02	-0.03	0.01	0.07	1.00	0.06	0.10	0.05
EBA	-0.01	-0.14	0.15	0.15	0.05	0.65	0.99	0.02	-0.11	-0.20	0.16	0.19	0.06	1.00	0.18	0.05
EBT	0.16	-0.39	0.05	0.51	0.10	-0.40	0.22	0.56	-0.10	0.11	0.08	0.63	0.10	0.18	1.00	0.45
EBC	0.06	-0.33	0.01	0.30	0.06	-0.32	0.07	0.01	0.75	0.01	0.03	0.29	0.05	0.05	0.45	1.00

Table S3. Correlation matrix corresponding to the model analysis of the DSC melting and cooling thermograms for concentration K⁺ ions equal to 50 mM.