

Supplementary Material

Improved Detection of Circulating MiRNAs in Serum and Plasma Following Rapid Heat/Freeze Cycling

Peter D. Mariner¹, Armin Korst², Anis Karimpour-Fard³, Brian L. Stauffer^{2,4}, Shelley D. Miyamoto⁵ and Carmen C. Sucharov^{2,*}

¹CoramiR Biomedical, Superior, CO, 80027, USA; ²Department of Medicine, Division of Cardiology, University of Colorado Denver, Anschutz Medical Campus, Aurora, CO, 80045, USA; ³Department of Pharmacology, University of Colorado Denver, Anschutz Medical Campus, Aurora, CO, 80045, USA; ⁴Department of Medicine, Division of Cardiology, Denver Health and Hospital Authority, Denver, CO, 80045, USA; ⁵Department of Pediatrics, Division of Cardiology, University of Colorado Anschutz Medical Campus, Children's Hospital Colorado, Aurora, CO, 80045, USA

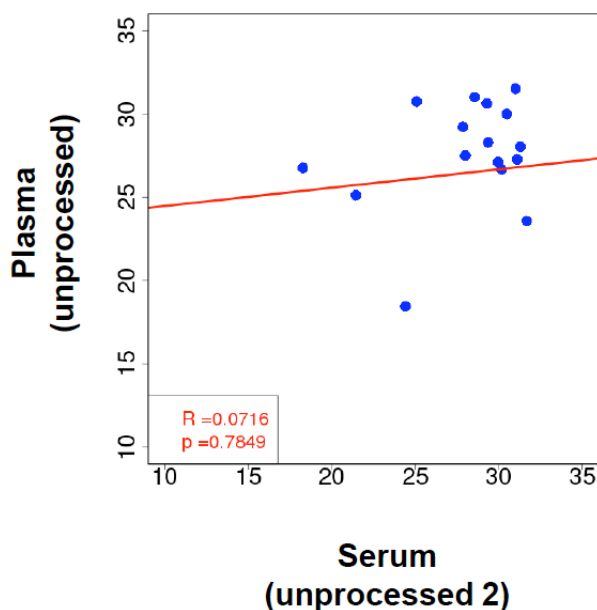


Figure S1: Extraction-free miRNA detection results in low number of detected miRNAs. Regression analysis of one unprocessed serum sample and unprocessed plasma sample is shown.

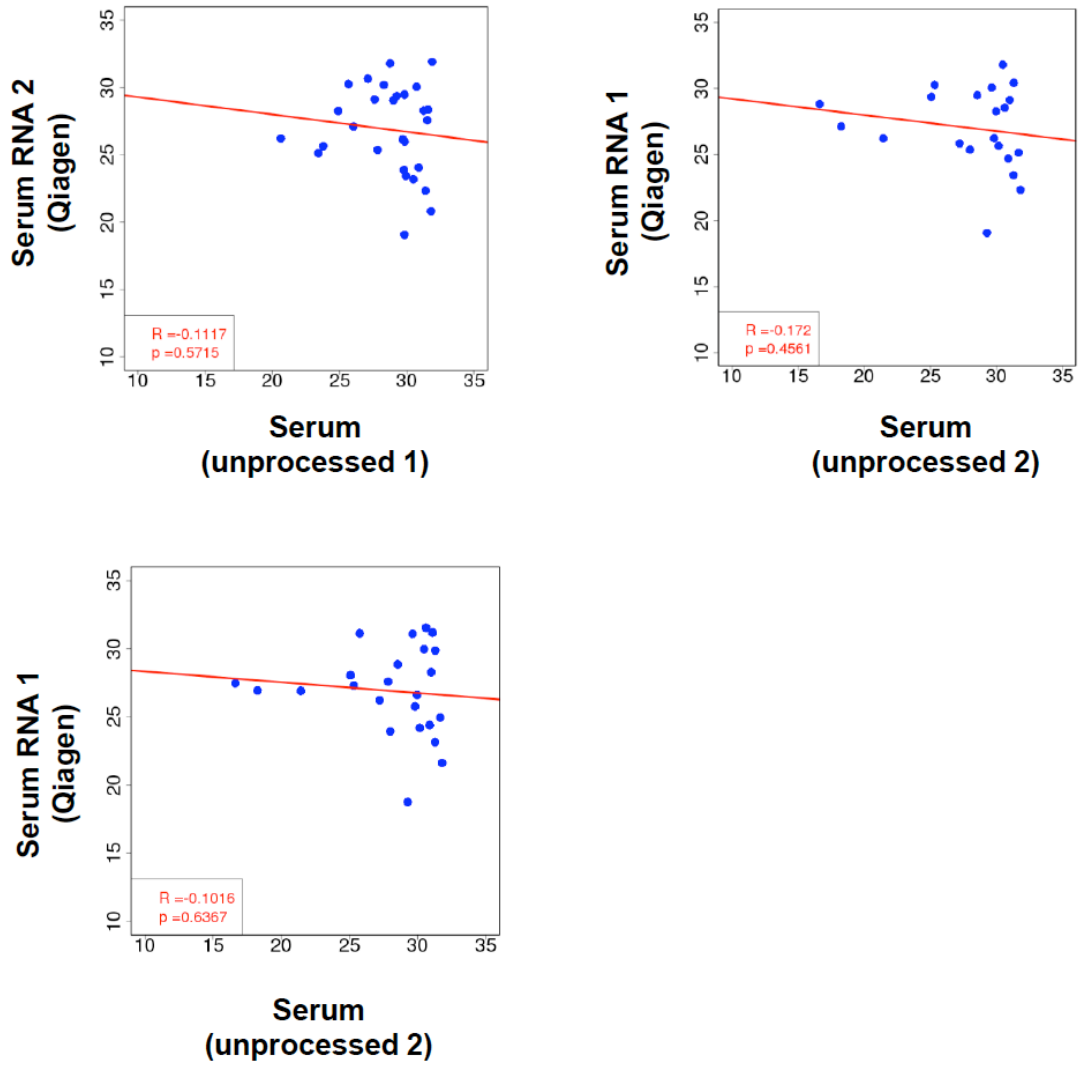


Figure S2: miRNA extraction substantially increases the number of miRNAs. Regression analysis between unprocessed serum samples and RNA-extracted samples is shown.

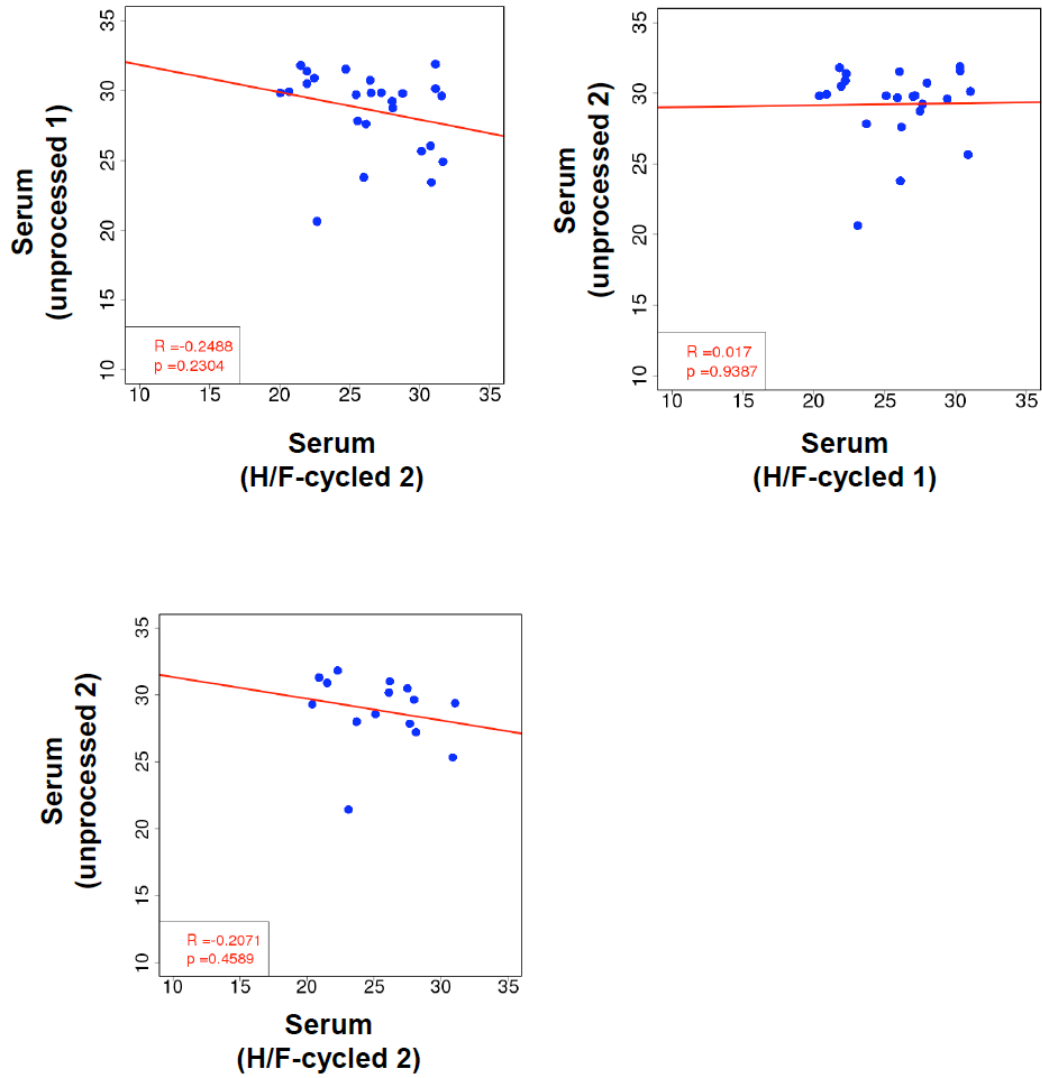


Figure S3: Heat/Freeze (H/F) cycle significantly improves miRNA detection. Regression analysis between unprocessed serum samples and H/F samples is shown.

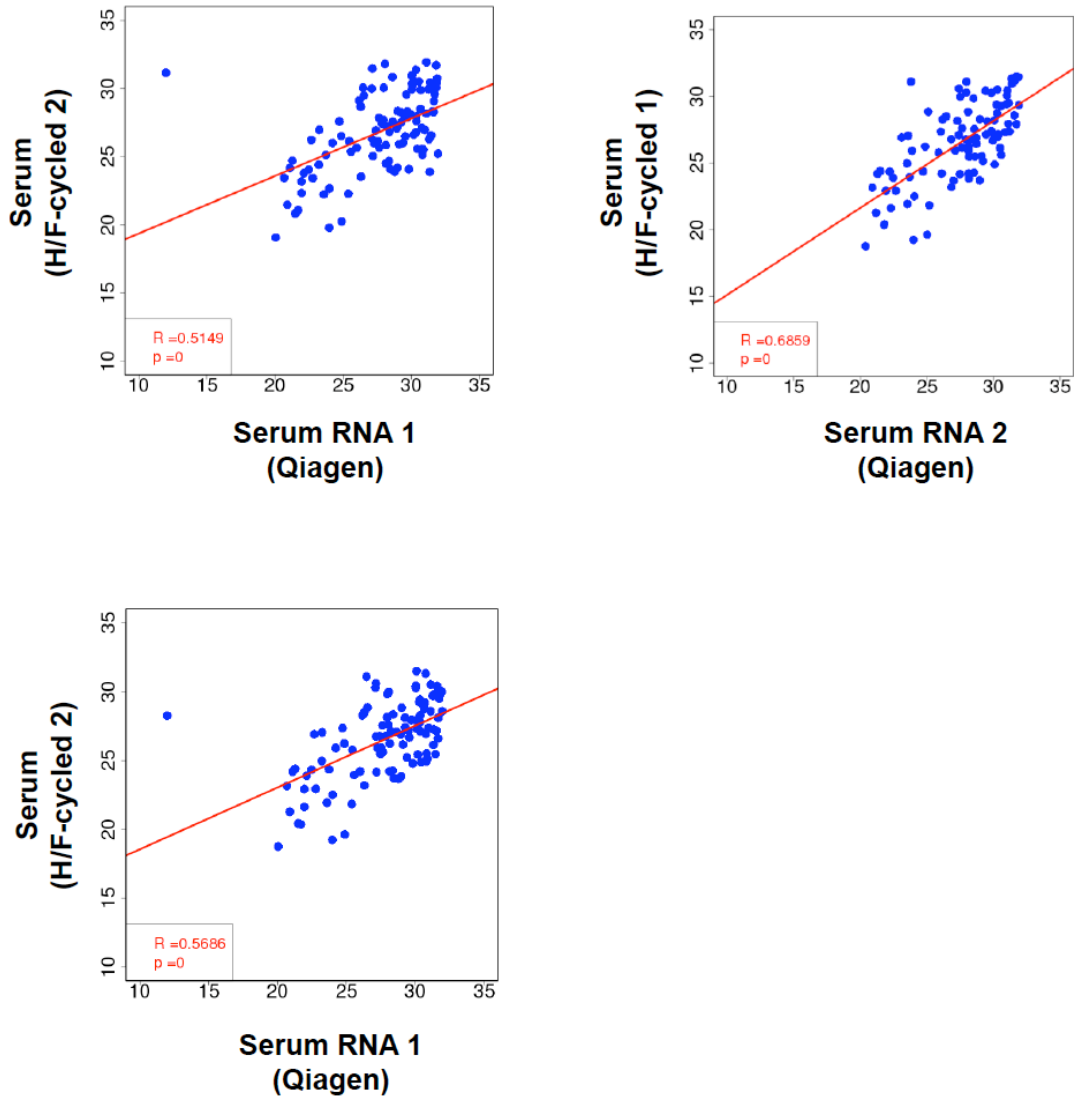


Figure S4: miRNA detection from H/F cycle and RNA extraction is comparable. Regression analysis between RNA-extracted samples and H/F samples is shown.

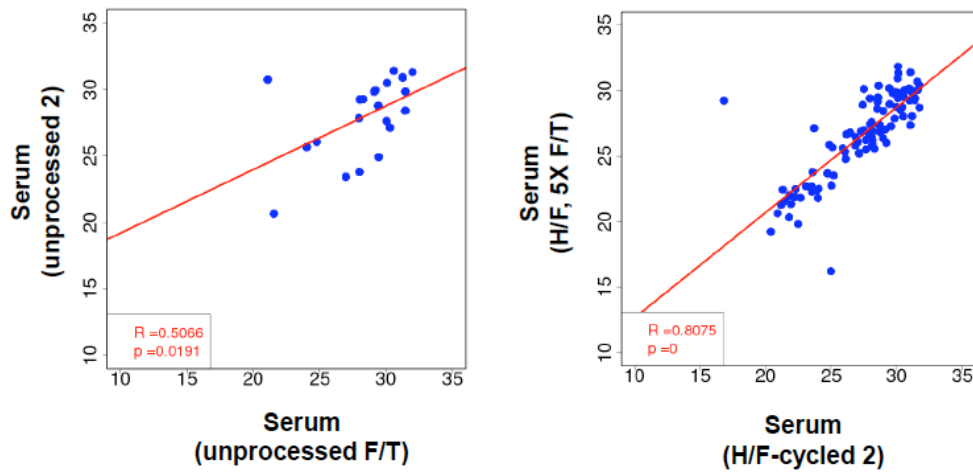


Figure S5: Repeated Freeze/Thaw (F/T) negatively impacts miRNA detection in unprocessed samples but improves it after Heat/Freeze (H/F) cycle. Regression analysis between unprocessed, unprocessed F/T, H/F and H/F plus 5 F/T cycles is shown.

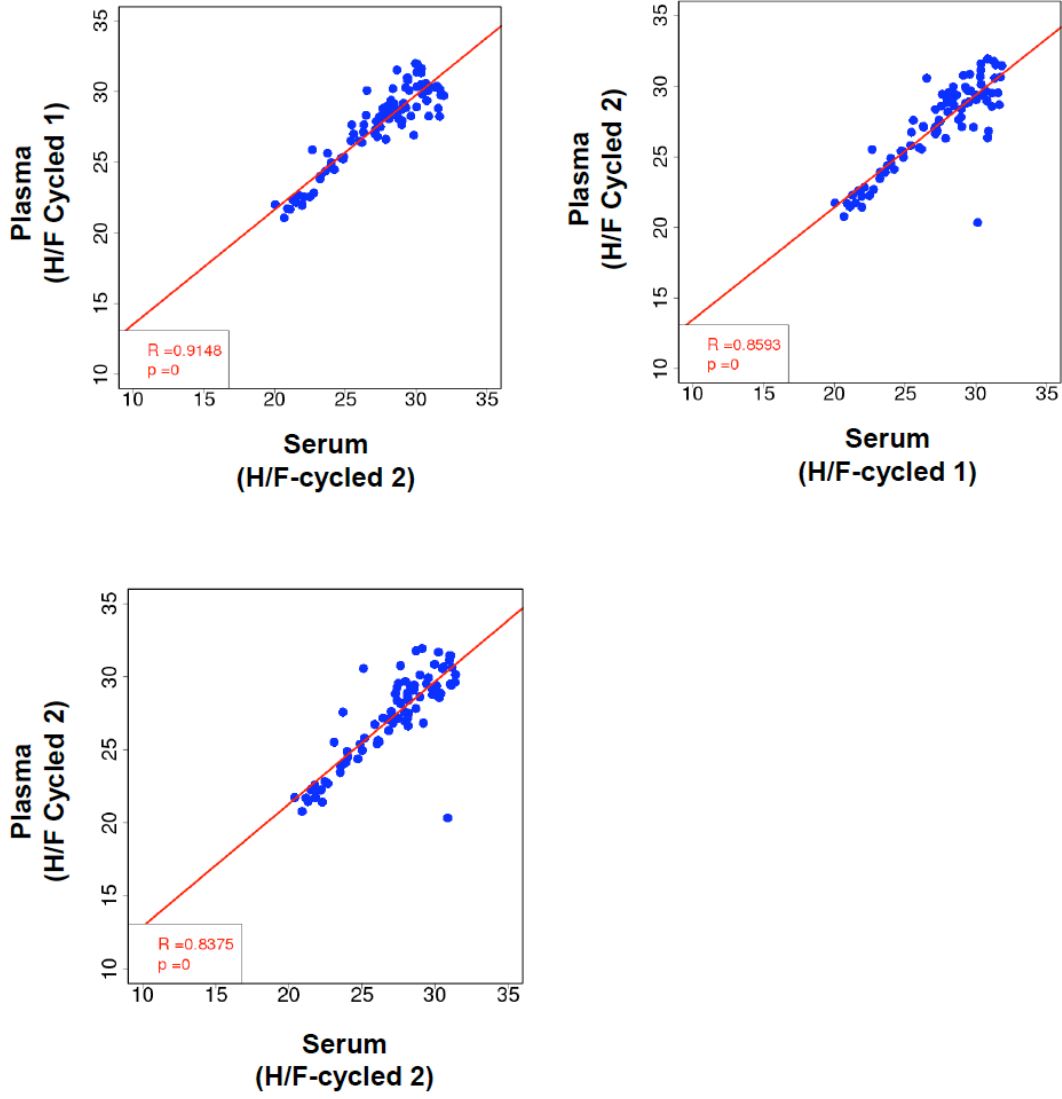


Figure S6: Heat/Freeze (H/F) cycle significantly improves miRNA detection in plasma samples. Correlation between plasma and serum samples after H/F cycle is shown.

miRNAs	Serum Sample H/F	Serum Sample H/F	Plasma Sample H/F	Plasma Sample H/F	Serum Standard Sample F/T	Serum Standard Sample	Serum Standard Sample	Plasma Standard Sample	Serum Sample H/F, 5X F/T	RNA Sample	RNA Sample
ath-miR159a	NA	NA	NA	NA	NA	28.76	NA	NA	NA	31.506	NA
hsa-let-7a-5p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	31.477	31.28	29.155
hsa-let-7b-5p	22.474	22.112	22.835	22.56	NA	NA	NA	NA	19.815	23.892	23.776
hsa-let-7c-5p	31.731	29.715	NA	NA	NA	NA	NA	NA	28.7	27.912	28.308
hsa-let-7d-5p	NA	NA	29.97	28.919	NA	NA	NA	NA	30.201	27.046	27.955
hsa-let-7e-5p	NA	29.827	27.092	26.906	NA	NA	NA	NA	28.429	24.782	24.07
hsa-let-7f-5p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	16.665
hsa-let-7g-5p	30.089	28.638	NA	31.518	NA	NA	NA	NA	31.821	27.085	27.54
hsa-mir-100-5p	NA	31.361	NA	NA	NA	NA	NA	NA	30.585	27.241	23.875
hsa-mir-1-3p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-mir-101-3p	NA	29.737	NA	NA	NA	NA	NA	NA	29.443	27.96	27.898
hsa-mir-103a-3p	30.598	27.64	NA	28.803	NA	NA	NA	NA	30.031	25.605	25.666
hsa-miR-105-5p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	13.194	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-106a-5p	24.045	23.995	24.521	24.967	NA	NA	NA	NA	22.504	22.504	22.648
hsa-miR-106b-5p	26.999	28.784	27.621	28.058	NA	29.785	NA	NA	26.066	23.673	23.88
hsa-miR-107	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	30.342	NA
hsa-miR-10a-5p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	30.489	29.321
hsa-miR-10b-5p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	29.876	NA	NA
hsa-miR-122-5p	29.207	30.884	26.818	28.251	NA	NA	NA	NA	26.007	25.144	25.515
hsa-miR-125a-3p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-125a-5p	30.112	30.024	29.041	28.911	NA	NA	NA	NA	31.347	NA	30.937
hsa-miR-125b-5p	NA	30.188	29.32	NA	NA	NA	NA	NA	27.794	25.443	26.607
hsa-miR-126-3p	22.29	21.946	21.426	21.938	30.583	31.38	31.805	NA	22.481	21.623	22.322
hsa-miR-127-3p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	29.369	31.355
hsa-miR-127-5p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-128-3p	NA	NA	NA	31.518	NA	NA	NA	NA	NA	30.989	28.949
hsa-miR-129-5p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-130a-3p	29.119	30.832	31.93	30.071	30.722	NA	NA	NA	27.011	25.51	25.571
hsa-miR-130b-3p	29.467	31.542	NA	NA	NA	NA	NA	NA	28.965	27.149	28.301
hsa-miR-132-3p	31.166	31.733	30.627	29.751	NA	NA	NA	NA	28.041	29.506	29.575
hsa-miR-133a-3p	30.985	30.34	31.122	NA	NA	NA	NA	NA	29.246	29.416	31.368
hsa-miR-133b	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-135a-5p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-135b-5p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-136-5p	NA	NA	31.635	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-138-5p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	31.438	NA
hsa-miR-139-3p	31.04	31.129	29.491	NA	NA	30.136	29.367	28.293	27.352	NA	NA
hsa-miR-139-5p	28.687	28.951	27.817	28.723	NA	NA	NA	NA	27.372	26.894	27.075
hsa-miR-140-3p	28.509	27.971	29.161	28.97	NA	NA	NA	NA	28.607	29.841	30.043
hsa-miR-141-3p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-142-3p	30.495	31.32	30.561	30.299	NA	NA	NA	NA	28.026	26.133	26.275
hsa-miR-142-5p	31.606	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	30.045	31.183	NA
hsa-miR-143-3p	28.701	NA	31.77	NA	NA	NA	NA	NA	26.855	26.433	26.758
hsa-miR-145-5p	31.123	29.94	29.396	31.988	NA	NA	NA	NA	29.953	27.933	28.099
hsa-miR-146a-5p	21.928	21.944	22.217	22.062	30.077	30.491	NA	NA	21.331	22.92	23.173
hsa-miR-146b-5p	24.866	24.856	25.378	25.237	NA	NA	NA	NA	25.849	26.226	26.503

hsa-miR-146b-3p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-147a	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-147b	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-148a-3p	28.618	31.466	NA	30.385	NA	NA	NA	NA	30.359	25.467	26.557
hsa-miR-148b-3p	NA	31.912	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	30.004	30.74
hsa-miR-149-5p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-150-5p	21.174	20.896	21.687	21.723	30.805	NA	NA	31.117	21.28	21.274	21.468
hsa-miR-152-3p	NA	30.359	31.587	31.319	NA	NA	NA	NA	29.107	27.783	27.954
hsa-miR-154-5p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-155-5p	26.174	26.166	25.54	26.394	30.033	27.61	31.005	31.513	26.664	28.277	29.124
hsa-miR-15a-5p	NA	31.958	NA	29.705	12.439	NA	NA	NA	NA	28.57	25.206
hsa-miR-15b-5p	31.218	30.98	NA	NA	NA	NA	NA	NA	29.839	27.361	26.952
hsa-miR-16-5p	21.819	21.498	21.732	22.162	NA	31.799	NA	NA	22.013	20.414	20.819
hsa-miR-17-3p	23.527	23.588	23.913	24.357	NA	NA	NA	21.75	22.272	21.931	22.229
hsa-miR-181a-5p	NA	NA	NA	NA	NA	31.245	NA	NA	NA	28.942	28.286
hsa-miR-181c-5p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-182-3p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-183-5p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	31.321	NA
hsa-miR-184	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-185-5p	NA	28.389	29.951	28.676	NA	NA	NA	NA	27.654	28.339	26.822
hsa-miR-186-5p	26.45	26.288	27.166	27.125	NA	NA	NA	NA	26.793	28.484	28.653
hsa-miR-188-3p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	30.072
hsa-miR-18a-5p	NA	NA	28.836	30.332	NA	NA	NA	NA	27.21	25.598	27.305
hsa-miR-18b-5p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	31.492	31.581	31.418
hsa-miR-190a-5p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-191-5p	21.307	21.095	21.46	21.659	31.942	NA	NA	31.2	22.426	24.184	24.153
hsa-miR-192-5p	27.935	27.405	27.576	28.197	NA	NA	NA	NA	26.629	26.766	26.911
hsa-miR-193a-3p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-193a-5p	NA	NA	28.914	NA	NA	NA	NA	29.431	31.581	30.326	29.436
hsa-miR-193b-3p	27.292	27.949	28.832	28.287	NA	NA	NA	NA	26.898	28.154	27.682
hsa-miR-194-5p	NA	31.856	NA	NA	NA	NA	31.31	NA	31.774	29.876	30.424
hsa-miR-195-5p	27.474	27.181	27.144	27.895	NA	NA	NA	NA	26.988	24.154	25.034
hsa-miR-196b-5p	NA	NA	NA	31.986	NA	NA	NA	NA	31.323	NA	NA
hsa-miR-197-3p	24.717	23.736	24.368	25.639	NA	NA	NA	NA	23.682	24.359	25.127
hsa-miR-198	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-199a-5p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	30.207	30.3
hsa-miR-199a-3p	30.371	29.496	28.861	30.083	NA	NA	NA	NA	29.756	27.151	28.033
hsa-miR-199b-5p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	31.611	NA
hsa-miR-19a-3p	28.176	27.477	27.49	27.494	NA	NA	NA	NA	26.887	25.467	26.117
hsa-miR-19b-3p	21.779	21.691	22.589	22.701	29.593	NA	NA	NA	20.322	20.361	21.076
hsa-miR-200a-3p	NA	31.654	28.672	28.238	29.447	24.9	29.967	27.114	30.748	26.602	28.268
hsa-miR-200b-3p	NA	NA	NA	31.988	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-200c-3p	31.065	31.832	31.447	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	31.698
hsa-miR-202-3p	NA	NA	NA	NA	NA	28.289	NA	29.741	NA	27.602	30.204
hsa-miR-203a-3p	NA	NA	30.888	NA	NA	NA	NA	NA	31.755	26.803	29.985
hsa-miR-204-5p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	26.558	26.988
hsa-miR-205-5p	NA	30.689	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	29.202	29.893
hsa-miR-208a-3p	27.66	28.031	28.166	28.888	28.029	29.228	27.846	29.227	25.508	27.6	NA
hsa-miR-208b-3p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	18.74	NA

hsa-miR-20a-5p	25.022	24.883	24.961	25.38	NA	NA	NA	NA	22.743	19.62	20.258
hsa-miR-20b-5p	28.11	27.539	28.592	28.254	NA	NA	NA	NA	26.425	25.924	26.136
hsa-miR-210-3p	28.309	28.632	29.375	28.291	NA	NA	NA	NA	25.552	NA	NA
hsa-miR-21-5p	28.962	28.461	28.623	29.117	NA	NA	NA	NA	26.355	23.696	24.092
hsa-miR-211-5p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	31.123	30.645
hsa-miR-211-5p	30.313	NA	NA	NA	NA	31.586	NA	NA	29.772	26.927	28.358
hsa-miR-214-3p	29.948	NA	NA	31.403	NA	NA	NA	NA	29.873	NA	31.767
hsa-miR-215-5p	27.396	28.222	29.255	29.381	NA	NA	NA	NA	26.866	27.101	27.195
hsa-miR-216a-5p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-216b-5p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-217	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-218-5p	NA	30.684	NA	30.575	NA	NA	NA	NA	28.309	28.76	28.502
hsa-miR-219a-5p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	29.202
hsa-miR-219a-1-3p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-219a-2-3p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-220a	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-22-3p	NA	NA	14.16	NA	NA	NA	NA	NA	NA	30.754	NA
hsa-miR-220b	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	19.637	NA	NA	NA
hsa-miR-220c	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-221-3p	NA	NA	29.474	31.611	NA	NA	NA	NA	27.513	25.225	25.779
hsa-miR-222-3p	22.215	22.474	22.258	22.554	31.258	30.886	NA	31.838	21.872	24.341	24.05
hsa-miR-223-3p	20.395	20.046	21.73	22.014	29.116	29.821	29.284	30.628	19.227	18.751	19.075
hsa-miR-224-5p	23.81	NA	NA	29.116	18.398	NA	NA	NA	NA	31.093	NA
hsa-miR-23a-3p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	31.339	29.559	28.454
hsa-miR-23b-3p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-24-3p	22.659	22.775	22.692	22.829	NA	NA	NA	NA	21.815	22.933	23.429
hsa-miR-25-3p	28.16	28.981	28.385	27.641	NA	NA	NA	NA	25.863	23.853	24.164
hsa-miR-26a-5p	28.532	28.355	29.096	30.19	NA	NA	NA	NA	29.154	24.269	24.68
hsa-miR-26b-5p	30.084	30.44	29.373	29.812	NA	NA	NA	NA	29.427	24.892	25.57
hsa-miR-27a-3p	NA	29.402	29.71	30.797	NA	NA	NA	31.286	28.226	25.216	25.994
hsa-miR-27b-3p	29.442	30.344	NA	NA	NA	NA	NA	NA	30.177	27.132	26.788
hsa-miR-28-5p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	30.352	29.825	29.691
hsa-miR-28-3p	28.088	29.009	27.118	27.953	NA	NA	NA	NA	27.57	28.836	28.331
hsa-miR-296-5p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	31.05	29.37	28.913
hsa-miR-296-3p	30.924	22.697	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-298	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-299-3p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-299-5p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-29a-3p	27.133	27.253	26.84	26.813	NA	29.839	NA	NA	25.21	25.94	25.997
hsa-miR-29b-3p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	31.744
hsa-miR-29c-3p	29.552	29.254	29.933	30.275	NA	NA	NA	21.081	27.261	28.108	28.258
hsa-miR-301a-3p	NA	31.666	NA	30.186	NA	NA	NA	NA	30.9	28.102	29.072
hsa-miR-301b-3p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	29.684	29.699	NA
hsa-miR-302a-3p	NA	NA	NA	NA	NA	30.378	NA	NA	NA	29.883	NA
hsa-miR-302b-3p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	31.448	NA
hsa-miR-302c-3p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	30.313	27.994
hsa-miR-30b-5p	26.843	26.309	27.09	27.65	NA	NA	NA	NA	26.45	23.186	23.523
hsa-miR-30c-5p	28.131	28.139	28.87	29.082	NA	NA	NA	NA	27.412	24.208	24.512
hsa-miR-31-5p	NA	NA	NA	31.701	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

hsa-miR-409-5p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-410-3p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	30.997	30.907	NA
hsa-miR-411-5p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	30.255	30.185
hsa-miR-412-3p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	19.075	NA
hsa-miR-422a	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	21.558	24.883
hsa-miR-423-5p	NA	30.566	NA	NA	NA	NA	NA	NA	30.617	29.024	30.505
hsa-miR-424-5p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-425-5p	26.106	26.003	25.628	26.515	28.002	23.79	30.168	26.667	24.771	24.202	25.651
hsa-miR-429	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-431-5p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-433-3p	NA	29.38	NA	30.973	NA	NA	NA	NA	31.892	NA	NA
hsa-miR-448	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-449a	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-449b-5p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-450a-5p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-450b-3p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-450b-5p	NA	30.83	26.344	30.423	26.972	23.435	31.669	23.582	NA	24.955	25.138
hsa-miR-452-5p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	31.16	NA
hsa-miR-323b-5p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-454-3p	27.953	27.101	26.962	26.988	NA	NA	NA	NA	29.401	30.292	29.986
hsa-miR-455-5p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	31.043	NA
hsa-miR-455-3p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-483-5p	26.044	24.722	25.411	25.278	NA	31.529	NA	NA	25.319	27.349	27.571
hsa-miR-484	20.9	20.679	20.786	21.068	29.203	29.93	31.291	28.033	20.637	23.153	23.437
hsa-miR-485-3p	NA	NA	NA	NA	30.306	27.107	NA	29.26	NA	28.368	30.658
hsa-miR-485-5p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-486-5p	23.89	24.221	24.111	24.482	NA	NA	NA	NA	22.364	25.914	25.999
hsa-miR-486-3p	31.367	30.753	29.62	29.355	25.856	NA	NA	NA	29.279	31.315	NA
hsa-miR-487a-3p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	30.692	NA
hsa-miR-487b-3p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-488-5p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-489-3p	29.411	31.57	29.517	28.812	NA	29.607	NA	NA	NA	30.411	NA
hsa-miR-490-3p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-491-3p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-492	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-493-5p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-494-3p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-499a-3p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-500a-3p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-501-5p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	30.913	NA	NA
hsa-miR-501-3p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-502-5p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-502-3p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-503-5p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-504-5p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-505-3p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	17.152	NA	13.73
hsa-miR-506-3p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-507	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-508-3p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	20.328	NA	NA	NA

hsa-miR-876-3p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-876-5p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-885-3p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-885-5p	25.878	25.448	26.726	27.649	NA	29.691	NA	NA	25.591	25.771	26.14
hsa-miR-887-3p	NA	NA	31.816	30.539	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-888-5p	13.561	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-889-3p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-890	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-891a-3p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-891b	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-892a	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-9-5p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	31.844	NA
hsa-miR-92a-3p	25.181	25.388	25.807	26.528	NA	NA	NA	NA	23.519	21.829	22.275
hsa-miR-95-3p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-98-5p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
hsa-miR-99a-5p	30.063	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	30.918	28.194	25.033
hsa-miR-99b-5p	30.29	NA	NA	30.582	NA	NA	NA	NA	28.534	28.734	28.948
mmu-miR-124-3p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
mmu-miR-129-2-3p	NA	NA	28.986	NA	NA	NA	NA	NA	NA	26.142	NA
mmu-miR-134-5p	27.979	29.641	29.671	28.269	NA	NA	NA	NA	27.413	NA	29.559
mmu-miR-137-3p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
mmu-miR-140-5p	28.152	27.146	26.627	27.333	NA	NA	NA	NA	26.155	26.734	26.268
mmu-miR-153-3p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
mmu-miR-187-3p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
mmu-miR-374b-5p	28.569	27.628	29.425	28.144	NA	NA	NA	NA	29.476	27.541	27.84
mmu-miR-379-5p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
mmu-miR-451a	23.992	23.979	24.89	24.753	NA	NA	NA	NA	21.791	19.229	19.787
mmu-miR-491-5p	NA	31.393	31.508	NA	NA	NA	NA	NA	30.587	29.834	30.444
mmu-miR-495-3p	NA	NA	NA	31.448	NA	NA	16.638	NA	27.031	27.472	28.813
mmu-miR-496a-3p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
mmu-miR-499-5p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
mmu-miR-615-3p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	29.995	NA	NA	NA
mmu-miR-93-5p	27.641	29.109	30.758	29.177	NA	NA	NA	NA	26.236	26.155	25.899
mmu-miR-96-5p	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
RNU44	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	7.537	NA	NA
RNU48	30.298	31.118	28.568	NA	NA	31.883	NA	NA	NA	30.507	31.918
U6 snRNA	23.094	22.667	25.521	25.882	21.556	20.644	21.444	25.118	22.675	26.908	26.225