

Table 4. Statistical Summary of Pearson correlations for noble gas analyses

		C ₂ H ₆	C ₃ H ₈	i-C ₄ H ₁₀	n-C ₄ H ₁₀	C ₅ H ₁₂	C ₆ H ₁₄	¹³ C CH ₄	² H CH ₄	¹³ C C ₂ H ₆	² H CH ₄	CH ₄ ³⁶ Ar	H ₂	N ₂	O ₂	CO ₂	N ₂ Excess	¹³ C CO ₂	¹⁵ N N ₂	N ₂ Ar	⁴ He R _A	⁴ He ²⁰ Ne	²⁰ Ne ²² Ne	²¹ Ne ²⁰ Ne	²⁰ Ne ³⁶ Ar	³⁶ Ar ³⁶ Ar	³⁶ Ar ⁴⁰ Ar	⁴⁰ Ar ³⁶ Ar	Ar	⁸⁴ Kr	¹³² Xe			
CH ₄	r	-0.01	0.34	0.28	0.28	0.19	0.29	-0.29	0.45	0.41	-0.82	-0.75	0.47	-0.51	-0.98	-0.72	-0.59	0.17	0.24	-0.16	-0.63	-0.48	0.09	-0.92	0.07	0.53	-0.74	-0.76	-0.12	0.58	-0.76	-0.67	-0.79	
	p	0.955	0.117	0.198	0.195	0.380	0.186	0.179	0.070	0.098	0.388	<0.001	0.023	0.013	<0.001	<0.001	0.003	0.001	0.786	0.484	0.480	0.001	0.019	0.668	<0.001	0.755	0.009	<0.001	<0.001	0.577	0.004	<0.001	0.001	<0.001
C ₂ H ₆	r	-0.18	-0.14	-0.13	-0.10	-0.13	0.08	0.86	0.74	-0.41	-0.04	-0.14	-0.05	0.01	-0.07	-0.06	-0.11	-0.58	0.27	-0.17	-0.03	0.24	-0.12	0.05	-0.35	-0.11	-0.53	0.51	-0.10	0.51	0.66	0.42		
	p	0.409	0.524	0.544	0.641	0.566	0.734	<0.001	0.001	0.734	0.874	0.538	0.808	0.979	0.760	0.779	0.613	0.308	0.420	0.446	0.908	0.276	0.596	0.812	0.101	0.603	0.009	0.013	0.656	0.333	0.012	0.002	0.045	
C ₃ H ₈	r	0.96	0.95	0.80	0.39	-0.81	0.65	0.69	0.49	-0.43	0.56	-0.28	-0.28	-0.30	-0.22	-0.18	-0.70	0.25	0.21	-0.44	-0.51	-0.21	-0.32	0.75	0.45	-0.21	-0.44	0.58	0.57	-0.44	-0.47	-0.48		
	p	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.005	0.002	0.676	0.042	0.006	0.193	0.201	0.158	0.325	0.407	0.185	0.459	0.328	0.036	0.014	0.335	0.133	<0.001	0.032	0.340	0.036	0.004	0.005	0.035	0.025	0.020		
i-C ₄ H ₁₀	r	1.00	0.88	0.91	-0.68	0.51	0.60	0.52	-0.35	0.45	-0.22	-0.24	-0.24	-0.19	-0.17	-0.64	0.23	0.13	-0.35	-0.46	-0.17	-0.26	0.60	0.37	0.45	-0.35	0.58	0.46	-0.35	-0.37	-0.39			
	p	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.037	0.012	0.655	0.107	0.033	0.319	0.275	0.450	0.386	0.443	0.242	0.494	0.554	0.097	0.027	0.436	0.234	0.002	0.086	0.138	0.102	0.003	0.028	0.100	0.079	0.068			
n-C ₄ H ₁₀	r	0.89	0.92	-0.64	0.50	0.58	0.51	-0.33	0.42	-0.19	-0.23	-0.30	-0.24	-0.17	-0.62	0.24	0.08	-0.33	-0.45	-0.16	-0.24	0.57	0.34	0.48	-0.33	0.58	0.43	-0.33	-0.35	-0.37				
	p	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	0.043	0.014	0.662	0.130	0.045	0.399	0.284	0.347	0.281	0.433	0.264	0.480	0.734	0.120	0.032	0.456	0.262	0.004	0.108	0.110	0.123	0.004	0.039	0.121	0.098	0.086			
i-C ₅ H ₁₂	r	0.88	-0.49	0.42	0.47	0.79	-0.24	0.28	0.00	-0.16	-0.16	-0.15	-0.12	-0.43	0.28	0.08	-0.25	-0.35	-0.12	-0.18	0.40	0.25	0.40	-0.25	0.52	0.35	-0.25	-0.26	-0.27					
	p	<0.001	0.017	0.095	0.055	0.422	0.272	0.195	0.985	0.453	0.624	0.491	0.597	0.465	0.413	0.705	0.260	0.098	0.593	0.409	0.060	0.249	0.203	0.260	0.010	0.103	0.257	0.225	0.210					
n-C ₅ H ₁₂	r	-0.62	0.54	0.53	-0.31	0.43	-0.22	-0.23	-0.35	-0.27	-0.18	-0.43	0.29	0.03	-0.32	-0.42	-0.16	-0.23	0.53	0.34	0.43	-0.32	0.52	0.45	-0.32	-0.34	-0.35							
	p	0.002	0.024	0.025	0.641	0.149	0.040	0.324	0.286	0.270	0.212	0.418	0.465	0.383	0.896	0.138	0.045	0.477	0.285	0.009	0.117	0.165	0.142	0.012	0.032	0.140	0.114	0.102						
C ₁ C ₂₊	r	-0.88	-0.86	-0.93	0.51	-0.74	0.35	0.25	0.12	-0.01	0.11	0.87	-0.22	-0.49	0.54	0.42	0.26	0.37	-0.87	-0.63	0.41	0.46	-0.52	-0.70	0.46	0.48	0.49	0.47	0.49					
	p	<0.001	<0.001	0.237	0.012	<0.001	0.102	0.253	0.584	0.977	0.611	0.056	0.520	0.017	0.008	0.047	0.232	0.079	<0.001	0.001	0.050	0.028	0.012	<0.001	0.027	0.022	0.017	0.017						
³⁹ Si	r	0.87	-0.97	-0.56	0.80	-0.37	-0.39	-0.59	-0.50	-0.33	-0.33	-0.56	0.21	0.69	-0.57	-0.40	-0.29	-0.41	0.72	0.56	-0.54	-0.53	0.11	0.67	-0.53	-0.57	-0.53	-0.57	-0.53					
	p	<0.001	0.166	0.019	<0.001	0.142	0.127	0.012	0.042	0.191	0.330	0.534	0.002	0.018	0.117	0.257	0.101	0.001	0.020	0.025	0.030	0.064	0.003	0.029	0.016	0.030	0.029							
³⁹ Si	r	-0.72	-0.47	0.60	-0.32	-0.36	-0.56	-0.43	-0.33	-0.68	0.46	0.48	-0.47	-0.34	-0.22	-0.38	0.69	0.45	-0.43	-0.46	0.31	0.67	-0.46	-0.49	-0.46	-0.47	-0.46							
	p	0.484	0.056	0.010	0.204	0.155	0.020	0.082	0.201	0.203	0.154	0.052	0.060	0.177	0.403	0.132	0.002	0.069	0.089	0.066	0.225	0.003	0.066	0.049	0.064	0.064	0.064	0.064						
³⁹ Si	r	0.53	-0.33	0.43	0.92	-0.51	0.41	0.81	*N/A	0.01	0.01	0.53	-0.98	0.07	0.37	0.96	-0.76	0.27	0.38	-0.35	1.00	0.39	0.86	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64						
	p	0.646	0.789	0.714	0.262	0.658	0.731	0.397	N/A	0.994	0.994	0.647	0.112	0.957	0.760	0.184	0.452	0.824	0.750	0.774	0.051	0.747	0.344	0.560	0.560	0.560	0.560							
⁴⁰ Ar	r	-0.62	0.67	0.75	0.36	0.27	0.65	-0.20	-0.24	-0.24	-0.24	0.99	0.19	0.49	0.78	-0.23	-0.70	0.60	0.75	-0.05	-0.48	0.75	0.72	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81						
	p	0.002	<0.001	<0.001	0.089	0.220	0.001	0.743	0.481	0.273	<0.001	0.377	0.017	<0.001	0.291	<0.001	0.002	<0.001	0.812	0.021	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001					
³⁶ Ar	r	-0.55	-0.43	-0.26	-0.22	-0.33	-0.27	0.27	0.33	-0.63	-0.47	-0.27	0.33	-0.63	-0.47	-0.29	-0.45	0.66	0.55	-0.56	-0.55	0.04	0.52	-0.55	-0.58	-0.61	-0.61	-0.61						
	p	0.006	0.041	0.222	0.323	0.124	0.664	0.426	0.120	0.001	0.022	0.179	0.033	0.001	0.007	0.006	0.007	0.006	0.863	0.011	0.006	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004						
H ₂	r	0.49	0.24	0.23	0.44	0.13	-0.19	-0.24	0.65	0.20	0.43	0.45	-0.30	-0.32	0.33	0.45	0.01	0.45	0.01	0.45	0.01	0.45	0.01	0.45	0.01	0.45	0.01	0.45	0.01	0.45	0.01			
	p	0.019*	0.269	0.299	0.035	0.839	0.569	0.262	0.001	0.363	0.043	0.033	0.165	0.137	0.124	0.032	0.983	0.472	0.074	0.031	0.983	0.472	0.074	0.031	0.983	0.472	0.074	0.031	0.983	0.472				
N ₂	r	0.60	0.46	0.97	-0.23	-0.23	0.09	0.63	0.47	0.47	-0.14	0.95	0.00	-0.54	0.80	0.78	0.15	-0.58	0.78	0.66	0.79	0.66	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79					
	p	0.002	0.028	<0.001	0.028	0.715	0.504	0.683	0.001	0.025	0.514	<0.001	0.988	0.008	<0.001	0.001	0.004	0.004	<0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001				
O ₂	r	0.96	0.67	-0.05	-0.27	0.63	0.29	0.28	0.05	0.43	-0.04	-0.18	0.25	0.32	0.13	0.28	0.05	0.43	-0.04	-0.18	0.25	0.32	0.13	-0.28	0.32	0.26	0.35	0.35						
	p	<0.001	<0.001	0.938	0.426	0.001	0.178	0.199	0.834	0.042	0.843	0.409	0.245	0.131	0.58	0.190	0.133	0.233	0.106	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001					
CO ₂	r	0.54	0.04	-0.24	0.71	0.22	0.22	0.06	0.27	0.02	0.02	-0.04	0.08	0.19	0.20	0.16	0.08	0.08	0.19	0.20	-0.10	0.19	0.20	-0.10	0.19	0.16	0.24	0.24						
	p	0.008	0.953	0.485	<0.001	0.321	0.306	0.785	0.219	0.942	0.849	0.072	0.12	0.020	0.382	0.014	0.009	0.620	0.010	0.010	0.012	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009						
N ₂ Ar	r	-0.24	-0.22	0.24	0.51	0.39	-0.1																											