

TABLE A1. MAJOR ELEMENT CONTENT OF HR OLIVINES

Sample	HR1	HR1	HR1	HR2	HR2	HR2	HR3	HR3	HR3	HR4	HR4	HR4	HR5	HR5	HR5
phase	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
rim/core	rim	rim	core	core	rim	core	rim	core	core	rim	core	core	core	core	rim
Host rock	Lh	Lh	Lh	Lh	Lh	Lh	Lh	Lh	Lh	Lh	Lh	Lh	Lh	Lh	Lh
SiO ₂ (wt.%)	40.60	40.65	40.77	40.52	40.39	40.64	40.52	40.74	40.42	40.75	40.98	41.15	40.55	40.96	40.80
TiO ₂	0.03	bdl	bdl	bdl	0.02	0.03	bdl	0.01	0.01	0.01	bdl	0.01	bdl	0.02	0.01
Al ₂ O ₃	0.03	0.03	0.04	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	bdl	0.05	0.01
FeO	10.27	10.17	10.08	11.45	11.80	10.05	10.33	10.06	10.13	9.64	9.88	9.47	10.24	8.99	10.41
MnO	0.14	0.16	0.14	0.20	0.21	0.19	0.17	0.13	0.14	0.16	0.15	0.15	0.16	0.16	0.15
MgO	48.08	48.04	48.26	47.32	46.92	48.33	48.10	48.17	47.92	48.58	48.48	48.83	47.97	48.63	47.86
CaO	0.11	0.09	0.10	0.11	0.10	0.23	0.07	0.07	0.07	0.08	0.09	0.12	0.04	0.24	0.04
Cr ₂ O ₃	0.02	0.03	0.04	0.01	0.02	0.10	0.01	bdl	bdl	0.03	bdl	0.01	bdl	0.05	bdl
NiO	0.40	0.37	0.39	0.34	0.36	0.28	0.38	0.38	0.39	0.38	0.40	0.38	0.44	0.30	0.37
P ₂ O ₅	0.01	0.01	bdl	0.02	bdl	bdl	0.02	0.02	bdl	0.01	bdl	bdl	bdl	bdl	bdl
Tot	99.69	99.55	99.82	100.00	99.85	99.88	99.62	99.60	99.10	99.67	100.01	100.16	99.40	99.40	99.65
A.F.U.															
Si	1.002	1.004	1.003	1.002	1.002	1.000	1.001	1.005	1.003	1.003	1.005	1.006	1.003	1.007	1.007
Ti	0.001					0.001									
Al	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		0.001	
Fe	0.212	0.210	0.207	0.237	0.245	0.207	0.213	0.207	0.210	0.198	0.203	0.194	0.212	0.185	0.215
Mn	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
Mg	1.768	1.768	1.770	1.744	1.735	1.772	1.771	1.770	1.771	1.781	1.772	1.779	1.769	1.782	1.760
Ca	0.003	0.002	0.003	0.003	0.003	0.006	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.001	0.006	0.001
Cr		0.001	0.001			0.002				0.001				0.001	
Ni	0.008	0.007	0.008	0.007	0.007	0.006	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.009	0.006	0.007
Mg#	89.30	89.38	89.51	88.05	87.63	89.55	89.25	89.51	89.40	89.98	89.74	90.19	89.30	90.60	89.12

Lh for Lherzolite, Lh* for clinopyroxene poor lherzolite, Wh for Wehrlite; Mg# = [(Mg/Mg+Fetot) at. %];

A.F.U.: atoms *per* formula unit;

bdl: below detection limit (0.01 wt.%)

TABLE A1. CONTINUED

Sample	HR6	HR6	HR6	HR9	HR9	HR9	HR10A	HR10A	HR10A	HR10
phase	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
rim/core	core	core	core	core	rim	core	core	core	core	core
Host rock	Lh*	Lh*	Lh*	Lh						
SiO ₂ (wt.%)	41.37	40.93	40.74	40.69	40.57	40.59	40.51	40.37	40.20	40.75
TiO ₂	0.02	0.03	0.01	bdl	0.01	bdl	0.03	bdl	0.02	0.01
Al ₂ O ₃	0.02	0.01	0.04	0.02	0.02	0.01	0.05	0.02	0.03	0.03
FeO	8.75	9.33	9.59	10.34	10.20	10.07	11.45	11.47	11.44	11.53
MnO	0.14	0.14	0.15	0.15	0.14	0.15	0.20	0.17	0.19	0.19
MgO	49.55	48.39	48.26	48.20	48.26	48.32	46.80	46.85	47.28	47.22
CaO	0.22	0.11	0.12	0.07	0.05	0.05	0.17	0.10	0.10	0.14
Cr ₂ O ₃	0.18	0.03	0.03	bdl	0.01	0.03	0.05	0.01	0.05	0.08
NiO	0.31	0.35	0.37	0.35	0.38	0.39	0.34	0.35	0.31	0.35
P ₂ O ₅	bdl	bdl	0.02	bdl	bdl	bdl	bdl	bdl	bdl	0.09
Tot	100.56	99.32	99.33	99.82	99.64	99.61	99.60	99.34	99.62	100.39
A.F.U.										
Si	1.004	1.008	1.005	1.002	1.001	1.001	1.006	1.005	0.998	1.005
Ti		0.001					0.001			
Al	0.001		0.001	0.001	0.001		0.001	0.001	0.001	0.001
Fe	0.178	0.192	0.198	0.213	0.210	0.208	0.238	0.239	0.238	0.238
Mn	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004
Mg	1.793	1.776	1.775	1.770	1.775	1.776	1.731	1.738	1.750	1.735
Ca	0.006	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	0.005	0.003	0.003	0.004
Cr	0.003	0.001	0.001			0.001	0.001		0.001	0.002
Ni	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.007
Mg#	90.98	90.24	89.97	89.26	89.40	89.53	87.93	87.92	88.05	87.95

TABLE A1. CONTINUED

Sample	HR10	HR10	HR7	HR7	HR7	HR11	HR11	HR11
phase	1	1	1	1	1	1	1	1
rim/core	core	core	core	rim	rim	core	rim	rim
Host rock	Lh	Lh	Wh	Wh	Wh	Wh	Wh	Wh
SiO ₂ (wt.%)	40.24	40.39	40.94	40.72	40.23	39.69	40.25	40.61
TiO ₂	bdl	0.02	0.04	0.01	0.04	0.05	0.03	0.04
Al ₂ O ₃	0.04	0.05	0.06	0.03	0.07	0.03	0.06	0.02
FeO	11.83	11.59	14.11	13.69	13.94	13.58	14.16	14.07
MnO	0.19	0.20	0.21	0.21	0.30	0.17	0.19	0.27
MgO	46.64	46.64	44.34	44.89	44.40	44.63	43.64	43.79
CaO	0.12	0.10	0.12	0.16	0.15	0.18	0.13	0.14
Cr ₂ O ₃	0.04	0.01	0.06	0.05	0.01	0.05	bdl	0.05
NiO	0.34	0.34	0.34	0.31	0.29	0.36	0.28	0.26
P ₂ O ₅	0.07	bdl	bdl	bdl	bdl	bdl	bdl	bdl
Tot	99.51	99.34	100.23	100.07	99.54	98.83	98.75	99.28
A.F.U.								
Si	1.003	1.006	1.020	1.015	1.011	1.004	1.019	1.022
Ti			0.001		0.001	0.001	0.001	0.001
Al	0.001	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001
Fe	0.246	0.241	0.294	0.285	0.293	0.287	0.300	0.296
Mn	0.004	0.004	0.004	0.004	0.006	0.004	0.004	0.006
Mg	1.732	1.731	1.646	1.667	1.663	1.683	1.646	1.642
Ca	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004
Cr	0.001		0.001	0.001		0.001		0.001
Ni	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.007	0.006	0.005
Mg#	87.54	87.76	84.85	85.39	85.02	85.42	84.60	84.72

TABLE A2. MAJOR ELEMENT CONTENT OF HR ORTHOPYROXENES

Sample	HR1	HR1	HR1	HR2	HR2	HR2	HR3	HR3	HR3	HR4	HR4	HR4	HR5
phase	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	inter	1	1
rim/core	rim	core	core	core	rim	rim	rim	core	core	rim	rim	core	rim
Host rock	Lh	Lh	Lh	Lh	Lh	Lh	Lh	Lh	Lh	Lh	Lh	Lh	Lh
SiO ₂ (wt.%)	55.38	55.18	54.52	54.79	54.59	54.34	55.37	55.26	55.44	55.05	56.02	55.32	54.79
TiO ₂	0.06	0.08	0.12	0.10	0.21	0.27	0.09	0.12	0.07	0.09	0.09	0.08	0.12
Al ₂ O ₃	4.04	3.80	4.98	3.78	4.35	4.29	3.88	3.90	3.59	4.17	3.43	4.00	4.52
Fe ₂ O ₃	bdl	0.06	0.12	0.16	0.15	0.15	bdl	bdl	bdl	0.09	0.02	0.16	bdl
FeO	6.63	6.35	6.34	7.15	7.19	7.34	6.68	6.55	6.38	6.03	6.15	6.08	6.86
MnO	0.14	0.15	0.15	0.17	0.19	0.17	0.16	0.14	0.15	0.14	0.15	0.15	0.15
MgO	32.43	32.96	32.12	32.43	31.73	31.49	32.87	32.93	32.79	32.85	33.43	32.80	32.36
CaO	1.02	0.49	1.01	0.50	0.96	1.12	0.34	0.41	0.86	0.69	0.58	0.91	0.52
Na ₂ O	0.08	0.07	0.13	0.06	0.14	0.11	0.08	0.04	0.04	0.11	0.11	0.16	0.05
K ₂ O	0.01	0.01	bdl	bdl	0.02	0.02	0.01	bdl	bdl	0.02	bdl	0.02	0.02
Cr ₂ O ₃	0.32	0.29	0.40	0.29	0.43	0.43	0.32	0.29	0.21	0.42	0.24	0.35	0.32
Tot	100.11	99.45	99.89	99.43	99.96	99.74	99.80	99.64	99.53	99.66	100.22	100.04	99.71
A.F.U.													
Si	1.915	1.915	1.888	1.910	1.897	1.895	1.918	1.916	1.925	1.908	1.928	1.909	1.902
Ti	0.002	0.002	0.003	0.003	0.005	0.007	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003
Al	0.165	0.155	0.203	0.155	0.178	0.176	0.158	0.159	0.147	0.170	0.139	0.163	0.185
Fe III		0.002	0.003	0.004	0.004	0.004				0.002	0.001	0.004	
Fe II	0.192	0.184	0.184	0.208	0.209	0.214	0.194	0.190	0.185	0.174	0.177	0.176	0.199
Mn	0.004	0.004	0.004	0.005	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
Mg	1.671	1.705	1.657	1.684	1.643	1.636	1.696	1.702	1.696	1.695	1.714	1.687	1.674
Ca	0.038	0.018	0.037	0.019	0.036	0.042	0.013	0.015	0.032	0.026	0.021	0.034	0.019
Na	0.005	0.005	0.009	0.004	0.009	0.007	0.005	0.003	0.003	0.007	0.007	0.011	0.003
K					0.001	0.001				0.001	0.000	0.001	0.001
Cr	0.009	0.008	0.011	0.008	0.012	0.012	0.009	0.008	0.006	0.011	0.007	0.010	0.009
Mg#	89.71	90.17	89.88	88.79	88.53	88.25	89.76	89.96	90.16	90.55	90.62	90.38	89.37

Lh for Lherzolite, Lh* for clinopyroxene poor lherzolite, Wh for Wehrlite; Mg# =[(Mg/Mg+Fetot) at. %];

A.F.U.: atoms *per* formula unit ; bdl: below detection limit

TABLE A2. CONTINUED

Sample	HR5	HR5	HR6	HR6	HR6	HR9	HR9	HR10A	HR10A	HR10A	HR10	HR10	HR107
phase	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1
rim/core	rim	core	core	core	core	core	rim	core	core	rim	core	core	rim
Host rock	Lh	Lh	Lh*	Lh*	Lh*	Lh							
SiO ₂ (wt.%)	54.95	55.85	55.09	55.71	55.71	54.96	55.31	54.21	54.82	54.33	55.18	55.43	54.38
TiO ₂	0.08	0.08	0.35	0.11	0.09	0.10	0.07	0.19	0.12	0.20	0.11	0.01	0.18
Al ₂ O ₃	4.28	3.03	3.84	3.21	3.08	3.95	3.69	4.37	3.74	4.40	3.09	3.08	4.31
Fe ₂ O ₃	bdl	bdl	bdl	bdl	0.10	0.12	0.07	0.13	0.13	0.06	0.05	bdl	bdl
FeO	6.68	6.30	6.04	6.04	5.86	6.62	6.53	7.39	7.14	7.41	7.30	7.28	7.41
MnO	0.16	0.14	0.14	0.14	0.15	0.17	0.15	0.16	0.20	0.20	0.18	0.18	0.21
MgO	32.57	33.25	32.37	33.11	33.50	32.62	33.04	31.32	31.78	31.24	31.83	32.12	31.21
CaO	0.48	0.30	1.19	0.87	0.56	0.66	0.44	1.09	1.02	1.05	1.06	0.83	1.08
Na ₂ O	0.03	0.08	0.12	0.07	0.12	0.08	0.05	0.12	0.15	0.14	0.14	0.11	0.09
K ₂ O	bdl	0.01	0.02	0.02	bdl	bdl	0.01	0.01	0.01	0.01	bdl	bdl	bdl
Cr ₂ O ₃	0.31	0.18	0.70	0.54	0.50	0.35	0.29	0.47	0.41	0.57	0.35	0.28	0.51
Tot	99.54	99.50	99.87	99.82	99.67	99.63	99.65	99.46	99.51	99.62	99.28	99.32	99.38
A.F.U.													
Si	1.909	1.938	1.910	1.928	1.927	1.908	1.917	1.896	1.913	1.898	1.931	1.936	1.904
Ti	0.002	0.002	0.009	0.003	0.002	0.003	0.002	0.005	0.003	0.005	0.003	0.000	0.005
Al	0.175	0.124	0.157	0.131	0.126	0.162	0.151	0.180	0.154	0.181	0.127	0.127	0.178
Fe III					0.003	0.003	0.002	0.003	0.003	0.002	0.001		0.001
Fe II	0.194	0.191	0.176	0.175	0.169	0.192	0.189	0.216	0.208	0.217	0.214	0.213	0.218
Mn	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.004	0.005	0.006	0.006	0.005	0.005	0.006
Mg	1.686	1.719	1.672	1.707	1.727	1.688	1.707	1.632	1.653	1.626	1.660	1.672	1.629
Ca	0.018	0.011	0.044	0.032	0.021	0.025	0.016	0.041	0.038	0.039	0.040	0.031	0.041
Na	0.002	0.005	0.008	0.005	0.008	0.005	0.003	0.008	0.010	0.009	0.009	0.007	0.006
K			0.001	0.001									
Cr	0.009	0.005	0.019	0.015	0.014	0.010	0.008	0.013	0.011	0.016	0.010	0.008	0.014
Mg#	89.68	90.39	90.52	90.71	90.94	89.63	89.93	88.14	88.64	88.18	88.54	88.72	88.24

TABLE A3. MAJOR ELEMENT CONTENT OF HR CLINOPYROXENES

Sample	HR1	HR1	HR1	HR2	HR2	HR2	HR3	HR3	HR3	HR4	HR4	HR4	HR5	HR5	HR5
phase	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1
rim/core	rim	rim	core	core	rim	core	rim	core	rim	rim	core	core	rim	core	core
Host rock	Lh	Lh	Lh	Lh	Lh	Lh	Lh	Lh	Lh	Lh	Lh	Lh	Lh	Lh	Lh
SiO ₂ (wt.%)	51.97	52.04	51.72	51.52	51.40	51.23	51.97	51.79	51.66	51.75	51.75	52.18	52.36	51.64	52.36
TiO ₂	0.35	0.42	0.36	0.44	0.52	0.68	0.45	0.45	0.44	0.34	0.37	0.36	0.44	0.40	0.48
Al ₂ O ₃	6.11	5.53	6.39	5.91	5.55	5.84	5.27	6.11	6.05	6.03	6.02	6.45	5.82	6.68	5.87
Fe ₂ O ₃	0.27	0.40	0.31	0.30	0.38	0.43	0.27	0.28	0.23	0.37	0.12	0.22	0.15	0.10	0.17
FeO	3.14	2.86	2.44	2.61	3.62	3.44	2.30	2.31	2.40	2.81	2.63	2.26	2.14	2.49	2.28
MnO	0.08	0.10	0.09	0.09	0.13	0.13	0.07	0.09	0.10	0.10	0.05	0.10	0.09	0.09	0.07
MgO	16.16	16.03	15.00	15.55	16.19	16.10	15.24	14.99	14.93	15.91	15.20	15.55	14.83	14.48	14.89
CaO	20.01	20.71	21.15	21.37	19.67	19.90	22.15	21.46	21.49	20.11	20.88	20.07	21.92	21.16	21.74
Na ₂ O	1.19	1.19	1.42	1.08	1.11	1.13	1.15	1.40	1.32	1.33	1.30	1.60	1.43	1.48	1.45
Cr ₂ O ₃	0.65	0.72	0.84	0.81	0.75	0.70	0.62	0.74	0.72	0.90	0.97	1.02	0.78	0.82	0.68
Tot	99.93	100.03	99.74	99.69	99.32	99.58	99.50	99.62	99.35	99.66	99.29	99.85	99.96	99.35	100.00
A.F.U.															
Si	1.878	1.881	1.875	1.871	1.874	1.863	1.892	1.880	1.882	1.875	1.886	1.883	1.895	1.881	1.894
Ti	0.010	0.011	0.010	0.012	0.014	0.019	0.012	0.012	0.012	0.009	0.010	0.010	0.012	0.011	0.013
Al	0.260	0.236	0.273	0.253	0.239	0.250	0.226	0.261	0.260	0.258	0.259	0.274	0.248	0.287	0.250
Fe III	0.007	0.011	0.008	0.008	0.010	0.012	0.007	0.008	0.006	0.010	0.003	0.006	0.004	0.003	0.005
Fe II	0.095	0.087	0.074	0.079	0.110	0.104	0.070	0.070	0.073	0.085	0.080	0.068	0.065	0.076	0.069
Mn	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002
Mg	0.870	0.864	0.810	0.842	0.880	0.872	0.827	0.811	0.811	0.859	0.825	0.836	0.800	0.786	0.803
Ca	0.775	0.802	0.822	0.832	0.768	0.775	0.864	0.835	0.839	0.781	0.815	0.776	0.850	0.826	0.843
Na	0.083	0.083	0.100	0.076	0.078	0.080	0.081	0.099	0.093	0.093	0.092	0.112	0.100	0.104	0.102
Cr	0.019	0.021	0.024	0.023	0.022	0.020	0.018	0.021	0.021	0.026	0.028	0.029	0.022	0.024	0.019
Mg#	89.49	89.87	90.77	90.59	87.93	88.23	91.44	91.25	91.08	90.02	90.82	91.85	92.07	90.91	91.60

Lh for Lherzolite, Lh* for clinopyroxene poor lherzolite, Wh for Wehrlite; Mg# = [(Mg/Mg+Fetot) at.%]; A.F.U.: atoms per formula unit, bdl: below detection limit

TABLE A3. CONTINUED

Sample	HR6	HR6	HR6	HR9	HR9	HR9	HR10A	HR10A	HR10A	HR10
phase	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
rim/core	core	core	core	core	rim	core	core	core	rim	rim
Host rock	Lh*	Lh*	Lh*	Lh						
SiO ₂ (wt.%)	52.23	52.31	52.06	52.20	51.63	51.75	51.49	52.36	51.47	51.19
TiO ₂	0.31	0.45	0.49	0.44	0.38	0.42	0.60	0.19	0.60	0.56
Al ₂ O ₃	4.39	4.33	4.62	5.36	5.90	5.62	5.68	4.78	3.85	5.80
Fe ₂ O ₃	0.13	0.25	0.18	0.25	0.41	0.29	0.32	0.22	0.18	0.21
FeO	2.86	2.89	2.99	2.40	2.10	2.33	3.58	3.68	3.20	3.79
MnO	0.08	0.08	0.09	0.08	0.07	0.08	0.11	0.12	0.10	0.13
MgO	16.4	16.7	16.6	15.2	15.0	15.2	15.9	16.5	16.2	15.6
CaO	20.2	20.2	19.9	21.8	21.8	21.9	19.8	19.4	22.1	19.4
Na ₂ O	1.07	1.08	1.06	1.28	1.38	1.17	1.21	1.17	0.48	1.23
Cr ₂ O ₃	1.31	1.35	1.33	0.59	0.73	0.70	0.90	1.01	1.07	1.17
Tot	99.00	99.63	99.37	99.60	99.37	99.48	99.57	99.35	99.15	99.09
A.F.U.										
Si	1.909	1.900	1.896	1.897	1.879	1.884	1.874	1.907	1.892	1.875
Ti	0.009	0.012	0.013	0.012	0.010	0.011	0.016	0.005	0.017	0.015
Al	0.189	0.185	0.198	0.230	0.253	0.241	0.244	0.205	0.167	0.250
Fe III	0.004	0.007	0.005	0.007	0.011	0.008	0.009	0.006	0.005	0.006
Fe II	0.087	0.088	0.091	0.073	0.064	0.071	0.109	0.112	0.098	0.116
Mn	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.003	0.004
Mg	0.896	0.905	0.901	0.825	0.812	0.824	0.860	0.893	0.885	0.850
Ca	0.790	0.785	0.778	0.847	0.850	0.855	0.773	0.756	0.868	0.762
Na	0.076	0.076	0.075	0.090	0.097	0.083	0.085	0.083	0.034	0.087
Cr	0.038	0.039	0.038	0.017	0.021	0.020	0.026	0.029	0.031	0.034
Mg#	90.78	90.53	90.37	91.18	91.53	91.26	87.96	88.32	89.54	87.46

TABLE A3. CONTINUED

Sample	HR10	HR10	HR7	HR7	HR7	HR11	HR11	HR11
phase	1	1	2	2	2	2	2	2
rim/core	rim	core	rim	core	rim	rim	rim	core
Host rock	Lh	Lh	Wh	Wh	Wh	Wh	Wh	Wh
SiO ₂ (wt.%)	51.33	51.81	50.74	50.97	51.36	50.52	50.23	50.76
TiO ₂	0.52	0.36	1.07	0.97	0.91	1.15	1.25	1.07
Al ₂ O ₃	5.77	5.21	4.85	4.59	4.00	4.43	4.27	4.79
Fe ₂ O ₃	0.20	0.39	0.04	bdl	bdl	0.08	0.19	0.04
FeO	3.70	3.70	4.23	3.97	4.02	3.47	3.77	4.30
MnO	0.12	0.12	0.07	0.12	0.13	0.11	0.12	0.06
MgO	15.7	16.1	15.3	15.4	15.5	15.4	15.5	14.8
CaO	19.3	19.4	22.0	20.8	21.8	22.3	22.3	22.1
Na ₂ O	1.28	1.29	0.45	0.72	0.51	0.45	0.36	0.60
Cr ₂ O ₃	1.17	1.11	1.22	1.54	1.31	1.32	1.08	1.08
Tot	99.04	99.48	99.90	98.84	99.44	99.23	99.01	99.54
A.F.U.								
Si	1.879	1.887	1.862	1.884	1.891	1.864	1.859	1.870
Ti	0.014	0.010	0.030	0.027	0.025	0.032	0.035	0.030
Al	0.249	0.224	0.210	0.200	0.174	0.193	0.186	0.208
Fe III	0.006	0.011	0.001			0.002	0.005	0.001
Fe II	0.113	0.113	0.130	0.118	0.121	0.107	0.117	0.132
Mn	0.004	0.004	0.002	0.004	0.004	0.003	0.004	0.002
Mg	0.854	0.872	0.834	0.850	0.850	0.846	0.853	0.813
Ca	0.757	0.758	0.863	0.824	0.861	0.882	0.882	0.870
Na	0.091	0.091	0.032	0.052	0.036	0.032	0.026	0.043
Cr	0.034	0.032	0.035	0.045	0.038	0.038	0.032	0.031
Mg#	87.79	87.60	86.44	87.38	87.69	88.56	87.49	85.88

TABLE A4. MAJOR ELEMENT CONTENT OF HR SPINELS

Sample phase	HR1	HR1	HR1	HR2	HR2	HR2	HR3	HR3	HR3	HR4	HR4	HR4	HR5	HR5	HR5
Host rock	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Lh	Lh	Lh	Lh	Lh	Lh	Lh	Lh	Lh	Lh	Lh	Lh	Lh	Lh	Lh
SiO ₂ (wt.%)	0.06	0.07	0.11	0.08	0.09	0.10	0.07	0.06	0.07	0.09	1.86	0.05	0.05	0.23	0.05
TiO ₂	0.12	0.11	0.10	0.54	0.43	0.45	0.07	0.07	0.11	0.11	0.38	0.10	0.08	0.08	0.08
Al ₂ O ₃	56.00	54.77	54.91	49.61	49.56	49.99	57.36	56.44	57.15	53.79	48.31	53.25	57.99	49.37	57.60
Fe ₂ O ₃	2.87	3.92	3.73	4.72	4.71	4.37	3.04	3.09	3.01	3.84	1.67	3.81	2.42	1.69	2.19
FeO	8.94	7.88	8.10	10.04	9.85	10.41	8.48	8.43	8.36	7.64	10.87	8.42	8.52	9.42	8.89
MnO	0.10	0.10	0.06	0.15	0.15	0.11	0.09	0.10	0.09	0.08	0.13	0.10	0.09	0.10	0.07
MgO	20.72	21.01	21.00	19.56	19.53	19.30	21.09	20.86	21.07	21.25	19.93	20.76	21.06	19.56	20.82
Cr ₂ O ₃	11.08	10.78	10.83	15.07	15.07	14.83	9.36	9.85	9.27	12.50	14.89	13.43	9.21	17.96	9.67
NiO	0.39	0.40	0.37	0.34	0.37	0.34	0.37	0.41	0.39	0.37	0.38	0.39	0.44	0.25	0.37
Tot	100.30	99.05	99.20	100.11	99.75	99.91	99.92	99.31	99.52	99.68	98.49	100.31	99.86	98.75	99.74
A.F.U.															
Si	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.010	0.001	0.001	0.001	0.006	0.001
Ti	0.002	0.002	0.002	0.011	0.009	0.009	0.001	0.001	0.002	0.010	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
Al	1.709	1.691	1.693	1.561	1.564	1.575	1.744	1.731	1.744	1.426	1.641	1.730	1.760	1.568	1.754
Fe	0.060	0.080	0.070	0.090	0.090	0.090	0.060	0.060	0.060	0.100	0.070	0.020	0.050	0.030	0.040
Fe II	0.190	0.170	0.180	0.220	0.220	0.230	0.180	0.180	0.180	0.200	0.180	0.220	0.180	0.210	0.190
Mn	0.002	0.002	0.001	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
Mg	0.800	0.820	0.819	0.778	0.779	0.769	0.811	0.809	0.813	0.807	0.809	0.770	0.808	0.785	0.802
Cr	0.227	0.223	0.224	0.318	0.319	0.313	0.191	0.203	0.190	0.439	0.278	0.247	0.187	0.382	0.198
Ni	0.008	0.008	0.008	0.007	0.008	0.007	0.008	0.009	0.008	0.006	0.008	0.008	0.009	0.005	0.008
Mg#	76.20	76.63	76.55	70.92	71.17	70.56	77.00	76.82	77.22	77.33	74.15	75.73	77.80	76.10	77.34
Cr#	11.73	11.65	11.68	16.92	16.94	16.58	9.87	10.50	9.82	23.54	14.49	12.49	9.60	19.59	10.14

Lh for Lherzolite, Lh* for clinopyroxene poor lherzolite, Wh for Wehrlite; Mg# = [(Mg/Mg+Fetot) at. %]; Cr# = [Cr/(Cr+Al) at. %]; A.F.U.: atoms *per* formula unit.

TABLE A4. CONTINUED

Sample	HR6	HR6	HR6	HR9	HR9	HR9	HR10A	HR10A
phase	1	1	1	1	1	1	1	1
Host rock	Lh*	Lh*	Lh*	Lh	Lh	Lh	Lh	Lh
SiO ₂ (wt.%)	0.09	0.06	0.05	0.05	0.07	0.03	0.13	0.07
TiO ₂	1.01	1.04	1.04	0.10	0.09	0.11	0.37	0.38
Al ₂ O ₃	37.64	37.54	37.31	57.93	57.15	57.09	45.97	46.33
Fe ₂ O ₃	4.64	4.36	4.35	2.90	3.18	3.02	5.43	5.05
FeO	10.40	10.64	10.85	8.60	8.40	8.34	10.29	11.03
MnO	0.12	0.13	0.12	0.10	0.10	0.10	0.14	0.12
MgO	18.50	18.22	18.15	21.16	21.06	20.99	18.46	18.44
Cr ₂ O ₃	27.75	27.73	28.13	9.25	9.27	9.30	17.19	18.10
NiO	0.29	0.30	0.23	0.40	0.40	0.42	0.28	0.30
Tot	100.43	100.03	100.23	100.49	99.7	99.4	98.5	99.8
A.F.U.								
Si	0.003	0.002	0.001	0.001	0.002	0.001	0.004	0.002
Ti	0.021	0.022	0.022	0.002	0.002	0.002	0.008	0.008
Al	1.241	1.244	1.236	1.750	1.742	1.745	1.491	1.487
Fe	0.100	0.090	0.090	0.060	0.060	0.060	0.110	0.100
Fe II	0.240	0.250	0.260	0.180	0.180	0.180	0.240	0.250
Mn	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003
Mg	0.771	0.763	0.760	0.808	0.811	0.811	0.757	0.748
Cr	0.614	0.616	0.625	0.187	0.189	0.191	0.374	0.390
Ni	0.007	0.007	0.005	0.008	0.008	0.009	0.006	0.007
Mg#	69.33	69.02	68.65	77.07	76.91	77.17	68.42	67.83
Cr#	33.10	33.12	33.58	9.65	9.79	9.87	20.05	20.78

TABLE A4. CONTINUED

Sample	HR10A	HR10	HR10	HR10	HR7	HR7	HR11	HR11	HR11
phase	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Host rock	Lh	Lh	Lh	Lh	Wh	Wh	Wh	Wh	Wh
SiO ₂ (wt.%)	0.07	0.05	0.08	0.08	0.06	0.08	0.09	0.04	0.12
TiO ₂	0.37	0.35	0.36	0.37	0.98	1.02	1.44	1.57	1.31
Al ₂ O ₃	46.12	46.70	46.17	46.25	45.24	44.81	35.72	34.81	39.77
Fe ₂ O ₃	4.79	5.09	5.55	5.19	6.50	5.95	6.83	6.93	7.10
FeO	11.53	10.87	10.30	10.84	13.91	13.92	15.31	15.86	14.18
MnO	0.13	0.15	0.17	0.14	0.17	0.14	0.26	0.23	0.20
MgO	18.17	18.60	18.87	18.51	16.56	16.20	14.77	14.49	15.97
Cr ₂ O ₃	18.69	18.00	18.13	18.00	15.09	14.79	23.65	24.69	19.71
NiO	0.30	0.30	0.33	0.31	0.27	0.32	0.27	0.27	0.30
Tot	100.17	100.11	99.98	99.71	98.78	97.24	98.39	98.94	98.70
A.F.U.									
Si	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.001	0.003
Ti	0.008	0.007	0.007	0.008	0.021	0.022	0.032	0.035	0.028
Al	1.480	1.493	1.478	1.486	1.487	1.495	1.233	1.203	1.339
Fe	0.100	0.100	0.110	0.110	0.140	0.130	0.150	0.150	0.150
Fe II	0.260	0.250	0.230	0.250	0.320	0.330	0.370	0.390	0.340
Mn	0.003	0.003	0.004	0.003	0.004	0.003	0.006	0.006	0.005
Mg	0.737	0.752	0.764	0.752	0.688	0.683	0.645	0.633	0.680
Cr	0.402	0.386	0.389	0.388	0.333	0.331	0.548	0.572	0.445
Ni	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.007	0.006	0.006	0.007
Mg#	67.14	68.19	68.73	68.01	59.89	59.95	55.08	53.88	58.04
Cr#	21.36	20.54	20.84	20.70	18.30	18.13	30.77	32.23	24.94

TABLE A5. MAJOR ELEMENT CONTENT (wt.%) OF HR GLASSES

Sample	HR2	HR2	HR2	HR2	HR2	HR6	HR6	HR10A	HR10A	HR10A	HR10A	HR10A	HR10A
Host rock	Lh	Lh	Lh	Lh	Lh	Lh*	Lh*	Lh	Lh	Lh	Lh	Lh	Lh
SiO ₂	59.18	54.48	60.40	62.13	58.01	59.90	61.13	62.10	62.78	54.59	55.08	53.53	62.42
TiO ₂	1.44	0.91	1.57	0.90	0.69	0.33	0.60	0.76	0.94	0.60	0.51	0.20	1.88
Al ₂ O ₃	21.71	20.85	19.20	17.68	24.95	22.67	20.98	20.21	20.23	22.37	23.99	22.34	20.31
FeOtot	1.12	2.89	1.41	1.20	1.76	0.46	0.44	1.05	0.95	1.50	1.46	2.74	1.63
MnO	bdl	bdl	bdl	bdl	0.03	bdl	0.02	bdl	bdl	bdl	bdl	bdl	bdl
MgO	1.05	3.80	0.90	1.42	0.82	1.59	1.98	0.38	0.41	1.86	0.77	6.11	0.21
CaO	5.37	4.95	1.13	1.48	0.95	5.88	6.35	0.47	0.48	3.17	1.75	7.20	2.29
Na ₂ O	6.79	6.37	6.44	5.76	5.05	6.79	6.86	6.13	6.44	8.44	7.86	5.45	8.90
K ₂ O	3.06	5.38	7.52	6.84	4.90	1.81	2.27	6.19	6.24	6.36	6.80	0.36	1.45
Cr ₂ O ₃	bdl	bdl	bdl	bdl	0.03	0.23	0.13	bdl	bdl	bdl	bdl	bdl	bdl
NiO	bdl	bdl	bdl	bdl	bdl	0.02	bdl	bdl	bdl	bdl	bdl	bdl	bdl
Cl	bdl	0.07	0.04	0.02	bdl	bdl	bdl	0.05	0.08	0.09	0.06	0.03	0.01
BaO	bdl	0.14	0.10	0.02	bdl	bdl	bdl	0.02	0.05	0.05	0.05	0.02	0.08
SO ₂	bdl	bdl	bdl	0.04	bdl	bdl	bdl	0.03	bdl	0.01	0.03	0.01	bdl
P ₂ O ₅	0.19	0.35	0.21	0.22	bdl	bdl	bdl	0.38	0.43	0.79	0.50	0.14	0.28
Tot	99.91	100.18	98.92	97.70	97.19	99.67	100.76	97.77	99.03	99.82	98.84	98.14	99.45
Mg#	62.71	70.06	53.25	67.92	45.45	86.10	88.97	39.46	43.59	68.93	48.45	79.89	18.39
Na ₂ O/K ₂ O	2.22	1.18	0.86	0.84	1.03	3.75	3.02	0.99	1.03	1.33	1.16	14.98	6.14
TiO ₂ +K ₂ O	4.50	6.29	9.10	7.74	5.59	2.14	2.87	6.95	7.18	6.97	7.30	0.57	3.33
CaO+Na ₂ O	12.16	11.32	7.57	7.23	6.00	12.66	13.21	6.60	6.92	11.61	9.61	12.65	11.19
Na ₂ O+K ₂ O	9.85	11.75	13.97	12.60	9.95	8.60	9.13	12.32	12.68	14.80	14.66	5.82	10.35

Lh for Lherzolite, Lh* for clinopyroxene poor lherzolite, Wh for Wehrlite; Mg# =[(Mg/Mg+Fetot) at. %]; bdl: below detection limit

TABLE A5. CONTINUED

Sample	HR7	HR7	HR7	HR11	HR11
Host rock	Wh	Wh	Wh	Wh	Wh
SiO ₂	55.16	54.49	54.53	56.66	55.84
TiO ₂	1.20	0.55	0.58	0.91	0.66
Al ₂ O ₃	21.86	25.82	23.39	22.84	20.00
FeO	1.89	0.64	1.20	1.13	2.02
MnO	0.04	bdl	0.01	0.02	0.07
MgO	0.25	0.20	0.19	0.13	2.86
CaO	3.29	6.76	0.48	0.19	4.16
Na ₂ O	9.57	7.45	7.97	7.49	7.10
K ₂ O	5.18	2.01	10.12	9.42	6.30
Cr ₂ O ₃	0.05	0.02	0.02	0.05	0.17
NiO	bdl	0.01	0.02	0.01	0.03
Cl	bdl	bdl	bdl	bdl	bdl
BaO	bdl	bdl	bdl	bdl	bdl
SO ₂	bdl	bdl	bdl	bdl	bdl
P ₂ O ₅	bdl	bdl	bdl	bdl	bdl
Tot	97.95	98.50	100.08	98.84	99.21
Mg#	19.17	35.57	22.05	16.48	71.61
Na ₂ O/K ₂ O	1.85	3.70	0.79	0.79	1.13
TiO ₂ +K ₂ O	6.38	2.56	10.70	10.33	6.97
CaO+Na ₂ O	12.85	14.21	8.45	7.68	11.26
Na ₂ O+K ₂ O	14.75	9.46	18.08	16.91	13.40

TABLE A6. TRACE ELEMENT CONTENT (ppm)
OF HR ORTHOPYROXENE

Sample	HR1	HR1	HR1	HR2	HR2	HR2	HR4	HR4
Host rock	Lh							
Cs	0.003	0.004	0.004	0.004	0.006	0.003	0.017	0.007
Rb	0.005	0.021	0.034	0.008	0.012	0.005	1.28	2.07
Ba	0.010	0.008	0.144	0.006	0.009	0.010	0.705	9.79
Th	0.002	0.006	0.002	bdl	bdl	bdl	0.020	0.066
U	0.002	0.003	0.002	bdl	bdl	0.005	0.026	0.024
Nb	0.057	0.096	0.091	0.029	0.044	0.063	0.458	2.88
Ta	0.003	0.005	0.007	0.002	0.003	0.001	0.004	0.119
La	0.019	0.027	0.030	0.017	0.037	0.024	0.105	0.330
Ce	0.072	0.104	0.078	0.079	0.161	0.090	0.136	0.605
Pr	0.014	0.020	0.013	0.016	0.034	0.023	0.017	0.062
Sr	0.265	0.346	0.482	0.276	0.482	0.313	0.687	3.650
Nd	0.072	0.093	0.081	0.104	0.182	0.125	0.093	0.293
Zr	2.00	1.29	2.54	2.36	2.76	2.05	1.09	2.46
Hf	0.023	0.036	0.056	0.050	0.054	0.029	0.031	0.066
Sm	0.021	0.051	0.033	0.048	0.052	0.056	0.016	0.097
Eu	0.013	0.015	0.014	0.024	0.026	0.024	0.016	0.035
Ti	491	714	442	549	1150	520	471	774
Gd	0.036	0.072	0.046	0.116	0.136	0.096	0.084	0.144
Tb	0.014	0.013	0.014	0.015	0.035	0.017	0.004	0.036
Dy	0.124	0.133	0.118	0.151	0.342	0.173	0.142	0.302
Y	1.10	1.07	1.03	1.13	2.48	1.14	1.07	2.07
Ho	0.044	0.034	0.036	0.044	0.088	0.044	0.045	0.074
Er	0.141	0.118	0.147	0.153	0.341	0.133	0.155	0.244
Tm	0.030	0.031	0.029	0.027	0.060	0.025	0.036	0.045
Yb	0.266	0.286	0.209	0.167	0.552	0.193	0.236	0.356
Lu	0.042	0.053	0.039	0.039	0.099	0.042	0.047	0.057

Lh is for Lherzolite, bdl: below detection limit

**TABLE A7. TRACE ELEMENT CONTENT (ppm)
OF HR CLINOPYROXENES**

Sample	HR1	HR1	HR1	HR1	HR2	HR2	HR2	HR4	HR4
Host rock	Lh								
Cs	0.006	0.006	0.006	0.006	0.359	0.007	0.008	0.012	0.004
Rb	0.011	0.027	0.011	0.012	35.6	0.013	0.015	0.263	0.106
Ba	0.117	0.177	0.090	0.098	69.6	0.130	0.186	9.93	2.20
Th	0.209	0.188	0.175	0.206	0.386	0.135	0.133	0.051	0.114
U	0.040	0.060	0.041	0.053	0.111	0.027	0.018	0.026	0.048
Nb	1.51	1.72	1.36	1.64	5.25	1.24	1.05	0.790	0.218
Ta	0.191	0.270	0.206	0.248	0.413	0.220	0.189	0.060	0.001
La	7.27	8.09	6.26	8.23	6.93	8.23	7.19	0.983	0.277
Ce	17.0	19.9	15.0	21.4	18.6	27.7	23.2	2.93	0.727
Pr	2.01	2.49	1.86	2.91	2.89	4.63	3.86	0.573	0.220
Sr	81.3	93.7	83.4	98.0	134	119	117	169	21.1
Nd	7.88	10.2	7.78	12.5	14.4	23.6	19.6	3.59	1.93
Zr	27.1	46.1	37.4	53.6	53.4	82.1	53.9	21.4	12.0
Hf	0.685	1.25	1.16	1.45	1.77	3.18	1.93	0.830	0.551
Sm	1.80	2.28	1.87	2.68	3.96	6.46	4.58	1.57	1.19
Eu	0.680	0.780	0.719	0.935	1.14	1.90	1.70	0.742	0.492
Ti	2425	2754	2657	2743	6501	7315	5148	10481	2503
Gd	2.238	2.66	2.45	3.10	4.26	6.03	4.79	2.75	2.14
Tb	0.384	0.443	0.43	0.509	0.608	0.874	0.711	0.540	0.412
Dy	2.92	3.23	3.21	3.58	3.69	5.49	4.76	4.01	3.13
Y	16.6	18.0	17.8	19.5	17.8	24.6	21.6	23.7	18.2
Ho	0.636	0.657	0.69	0.805	0.757	1.024	0.86	0.956	0.7
Er	1.82	1.99	1.99	2.25	1.79	2.84	2.38	2.46	1.98
Tm	0.273	0.292	0.302	0.318	0.274	0.357	0.364	0.386	0.301
Yb	1.66	1.80	1.78	1.97	1.77	2.30	2.02	2.84	2.03
Lu	0.250	0.271	0.262	0.283	0.260	0.306	0.285	0.427	0.284

Lh is for Lherzolite, Wh for Wehrlite; bdl: below detection limit

TABLE A7. CONTINUED

Sample Host rock	HR7 Wh								
Cs	0.036	0.653	0.448	0.311	0.020	0.005	0.066	0.013	0.026
Rb	3.61	3.19	1.64	3.40	2.81	2.14	10.8	1.37	2.34
Ba	19.3	13.2	14.0	6.96	7.82	4.48	22.6	6.0	6.4
Th	0.291	0.427	0.179	0.095	0.080	0.059	0.303	0.078	0.139
U	0.091	0.124	0.049	0.020	0.020	0.014	0.081	0.024	0.039
Nb	2.69	4.06	1.48	0.880	0.837	0.550	2.788	0.879	1.41
Ta	0.203	0.305	0.122	0.101	0.080	0.055	0.249	0.078	0.113
La	5.49	7.06	4.36	4.06	4.16	3.47	6.1	1.98	3.01
Ce	16.6	18.9	13.9	13.7	15.9	13.6	19.5	6.27	10.2
Pr	2.74	3.06	2.36	2.38	2.85	2.42	3.13	1.00	1.71
Sr	94.8	90.5	80.0	69.7	79.9	67.0	83.5	27.8	43.2
Nd	14.7	15.1	12.2	12.3	15.5	12.8	15.8	4.98	8.92
Zr	46.2	56.3	37.4	36.8	39.9	35.2	46.7	18.7	29.0
Hf	1.63	1.89	1.06	1.11	1.34	1.19	1.40	0.648	1.05
Sm	4.02	4.17	3.51	3.52	4.31	3.57	4.20	1.396	2.61
Eu	1.32	1.27	1.16	1.10	1.43	1.20	1.41	0.432	0.835
Ti	8842	8961	6447	6556	8099	6527	7266	2991	4790
Gd	3.88	4.17	3.42	3.18	4.33	3.69	4.18	1.29	2.58
Tb	0.566	0.629	0.507	0.494	0.616	0.527	0.616	0.191	0.380
Dy	3.48	3.59	3.06	3.13	3.77	3.34	3.69	1.188	2.28
Y	16.0	16.9	14.5	14.9	17.6	16.3	17.6	5.24	10.3
Ho	0.659	0.639	0.557	0.564	0.710	0.646	0.704	0.208	0.419
Er	1.62	1.62	1.50	1.48	1.88	1.79	1.72	0.55	1.00
Tm	0.210	0.219	0.196	0.198	0.262	0.229	0.226	0.069	0.145
Yb	1.34	1.33	1.21	1.30	1.64	1.41	1.56	0.438	0.942
Lu	0.177	0.196	0.171	0.182	0.208	0.192	0.203	0.060	0.119

TABLE A7. CONTINUED

Sample	HR11	HR11	HR11	HR11	HR11	HR11
Host rock	Wh	Wh	Wh	Wh	Wh	Wh
Cs	0.008	0.165	0.006	0.007	0.009	0.008
Rb	0.016	1.248	0.012	0.015	0.040	0.191
Ba	0.071	10.430	0.045	0.126	0.213	0.332
Th	0.030	0.139	0.011	0.079	0.086	0.063
U	0.004	0.036	0.002	0.019	0.023	0.021
Nb	0.192	1.998	0.089	0.533	0.675	0.470
Ta	0.049	0.168	0.017	0.079	0.094	0.072
La	3.22	3.72	2.11	4.82	5.38	4.51
Ce	12.9	13.6	9.43	16.6	18.7	17.3
Pr	2.47	2.41	1.88	2.82	3.05	3.22
Sr	68.2	81.6	48.0	107	115	79.2
Nd	13.9	13.8	10.9	15.3	16.7	17.7
Zr	39.7	52.9	28.9	34.0	37.4	54.0
Hf	1.53	2.45	1.11	1.22	1.37	2.14
Sm	4.20	4.27	3.02	4.07	4.21	4.98
Eu	1.40	1.49	1.11	1.31	1.43	1.59
Ti	8066	9858	5253	6957	7679	8345
Gd	4.30	4.31	3.22	4.13	4.51	4.95
Tb	0.658	0.637	0.464	0.600	0.660	0.727
Dy	3.74	3.86	2.92	3.84	4.17	4.53
Y	16.7	16.5	13.6	17.7	19.9	19.5
Ho	0.703	0.698	0.543	0.748	0.830	0.806
Er	1.81	1.79	1.37	1.89	1.99	1.98
Tm	0.230	0.265	0.183	0.264	0.271	0.277
Yb	1.37	1.42	1.11	1.55	1.88	1.70
Lu	0.197	0.220	0.151	0.229	0.254	0.224

**TABLE A8. TRACE ELEMENT
CONTENT (ppm) OF HR GLASSES**

Sample	HR2	HR2	HR4	HR11
Host rock	Lh	Lh	Lh	Wh
Cs	0.353	0.753	0.158	193
Rb	50.9	63.1	16.0	79.8
Ba	643	754	154	5452
Th	6.46	6.62	0.624	21.1
U	2.07	2.06	0.229	6.09
Nb	93.7	99.5	91.4	263
Ta	5.36	6.88	4.60	15.1
La	47.4	47.5	19.6	178
Ce	97.6	98.5	55.9	361
Pr	11.5	11.7	7.63	41.0
Sr	890	1069	258	4000
Nd	46.9	48.2	35.5	142
Zr	254	264	134	682
Hf	6.00	5.58	3.73	13.8
Sm	9.92	9.85	7.27	23.8
Eu	3.09	3.16	2.023	7.99
Ti	27271	29095	13735	31608
Gd	8.18	8.93	8.42	21.9
Tb	1.08	1.30	1.19	3.34
Dy	6.41	7.10	7.76	19.1
Y	35.9	36.6	43.0	98.2
Ho	1.30	1.45	1.63	3.69
Er	3.81	4.54	3.99	9.46
Tm	0.519	0.540	0.568	1.50
Yb	3.49	3.43	4.28	11.7
Lu	0.603	0.456	0.677	1.62

Lh is for Lherzolite, Wh
for Wehrlite

TABLE A9. ISOTOPIC COMPOSITION OF HR CLINOPYROXENES

	$^{143}\text{Nd}/^{144}\text{Nd}$	error	$^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$	error
HR1	0.513139	+/- 15	0.702895	+/-9
HR7	0.513153	+/-26	0.702920	+/-18
HR11	0.512927	+/- 15	0.703027	+/- 12
La Jolla	0.512855	+/- 18		
NBS 987			0.71025	+/-35

La Jolla and NBS 987 standards were regularly run during measurements

**TABLE A10. MAJOR ELEMENT
CONTENT OF HR LAVAS**

	HR2	HR4	HR5b	HR6b	HR7
SiO ₂ (wt.%)	42.41	43.09	42.20	41.66	41.50
TiO ₂	3.59	3.44	3.56	3.55	3.65
Al ₂ O ₃	12.46	12.24	12.15	14.44	14.44
Fe ₂ O ₃	1.83	1.69	1.84	1.80	1.84
FeO	13.58	12.52	13.65	13.36	13.66
MnO	0.20	0.18	0.20	0.22	0.24
MgO	9.90	10.95	10.61	6.76	6.26
CaO	11.42	10.92	11.29	10.98	11.11
Na ₂ O	2.80	2.88	2.76	3.70	4.64
K ₂ O	1.41	1.16	1.35	1.48	1.53
P ₂ O ₅	0.41	0.44	0.40	1.10	1.14
Tot	100	100	100	100	100
Mg#	56.42	60.83	57.99	47.33	44.87
Na ₂ O+K ₂ O	4.21	4.04	4.11	5.18	6.17

**TABLE A11. TRACE ELEMENT
CONTENT (ppm) OF HR LAVAS**

	HR2	HR5b	HR4r	HR6b	HR7	HR4
Rb	29.4	14.4	15.4	28.8	37.5	17.4
Sr	823	557	484	1053	1201	588
Y	23.8	16.4	14.1	33.4	34.0	17.3
Zr	213	213	172	336	361	174
Nb	76.2	79.6	63.5	109	120	64.2
La	51.5	44.8	39.3	75.3	77.2	43.4
Ce	103	93.9	84.6	152	149	90.2
Pr	10.8	9.78	8.65	16.5	16.3	9.26
Nd	45.2	40.2	36.0	67.4	67.9	38.8
Sm	8.33	7.31	6.62	11.9	11.8	7.11
Eu	2.60	2.28	2.05	3.49	3.44	2.22
Gd	7.42	6.43	5.69	10.5	10.3	6.20
Tb	1.06	0.900	0.794	1.46	1.43	0.873
Dy	4.91	4.08	3.60	6.63	6.54	4.00
Ho	0.875	0.721	0.628	1.18	1.16	0.706
Er	2.17	1.75	1.53	2.89	2.85	1.74
Tm	0.321	0.258	0.224	0.424	0.422	0.250
Yb	1.89	1.46	1.27	2.42	2.44	1.45
Lu	0.242	0.182	0.158	0.309	0.321	0.184
Hf	4.59	4.61	3.86	6.56	7.00	3.84
Ta	1.12	1.17	0.920	1.44	1.60	0.957
Th	6.44	4.28	4.25	8.32	8.02	5.12
U	1.60	1.40	1.34	2.22	2.51	1.40



