Round Robin XXXVIII Laboratory Results

47
RR XLVII
May-00

	Total Retinol				trans-Retinol				Retinyl Palmitate				cis-Tocopherol				α-Tocopherol				δ-Tocopherol			
	259	260	261	262	259	260	261	262	259	260	261	262	259	260	261	262	259	260	261	262	259	260	261	262
Min	0.48	0.56	0.44	0.517	0.72								12.28	20.15	11.02	17.69	6.83	2.4	1.12	2.22	1.02	4.17		
Max	0.483	0.567	0.468	0.538	0.706								10.65	16.32	10.03	14.9	6.36	1.9	0.9	1.82	0.82	3.05		
Median	0.49	0.58	0.486	0.616	0.842								11.03	17.45	10.85	17.63	8.23							
SD	0.505	0.625	0.485	0.564	0.768																			
Mean	0.514	0.598	0.534	0.636	0.856				0.109	0.092	0.089	0.102	0.039	12.2	18.18	11.6	18.8	8.47	1.84	0.74	1.75	0.86	3.11	0.38
SD	0.52	0.615	0.505	0.608	0.865				0.105	0.10	0.099	0.091	0.03	11.99	19.17	11.53	18.27	7.88	1.99	0.94	1.93	0.9	3.57	
CV	0.521	0.603	0.526	0.593	0.866									11.66	17.98	11.37	17.72	7.74						
Median	0.529	0.487	0.585	0.564	0.961				0.122	0.139	0.127	0.123	0.022	12.31	17.98	13.22	15.6	7.14	2.52	1.27	2.62	0.91	3.2	
Min	0.53	0.66	0.51	0.58	0.79				0.154	0.15	0.16	0.15	0.041	10.42	17.17	9.81	15.43	6.51	2.45	1.18	2.39	1.14	4.21	
Max	0.54	0.67	0.551	0.65	0.919				0.065	0.062	0.067	0.045	0.023	13.98	20.19	13.24	21.97	8.89	2.11	0.92	1.91	0.79	3.17	
1	0.54	0.63	0.52	0.61	0.84									12.65	19.64	11.79	19.6	8.52						
2	0.545	0.64	0.555	0.625	0.865									11.85	18.95	11.6	18.2	7.75	2.15	0.99	2.1	0.94	3.95	
3	0.546	0.649	0.509	0.604	0.774				0.117	0.115	0.126	0.105	0.043	11.83	18.62	10.94	17.03	7.36	2.34	1.12	2.16	1.02	4.0	
4	0.548	0.649	0.529	0.627	0.845									11.9	18.5	11.1	17.6	7.6						
5	0.55	0.67	0.59	0.67	0.91	0.55	0.66	0.54	0.63	0.82				11.7	19.3	11.4	18.2	7.7						
6	0.558	0.705	0.582	0.604	0.797																			
7	0.564	0.664	0.549	0.643	0.817									11.39	15.94	10.12	15.27	7.91						
8	0.579	0.668	0.556	0.629	0.866				0.14	0.148	0.121	0.135	0.034	12.7	20.01	12.45	18.51	7.31	2.63	1.14	2.45	1.04	3.83	
9	0.579	0.769	0.594	0.646	0.857									14.35	26.65	14.86	22.42	9.24	2.54	1.68	2.62	1.41	4.52	
10	0.581	0.691	0.52	0.629	0.833									11.49	19.71	11.03	18.69	7.03	2.64	1.19	2.8	1.11	4.15	
11	0.585	0.69	0.564	0.643	0.88									12.5	18.5	10.8	16.9	8.1						
12	0.586	0.705	0.566	0.658	0.886									12.53	20.14	12.14	18.71	8.02	2.28	1.09	2.21	1.01	4.16	
13	0.594	0.736	0.603	0.717	0.901									12.2	19.8	11.5	17.6	7.8						
14	0.598	0.705	0.56	0.646	0.878				0.111	0.101	0.097	0.092	0.049	12.06	19.35	10.92	17.35	7.42	2.35	1.14	2.12	1.01	3.8	
15	0.602	0.71	0.568	0.673	0.877									12.9	19.8	11.9	18.9	6.1						
16	0.603	0.726	0.565	0.684	0.881				0.157	0.151	0.143	0.138	0.042	12.03	18.35	11.2	17.83	7.64	2.21	1.06	2.02	1.04	3.79	
17	0.609	0.711	0.558	0.657	0.873									12.95	20.4	11.7	18.38	8.15						
18	0.615	0.718	0.547	0.655	0.872				0.127	0.147	0.125	0.132	0.072	12.99	20.76	11.39	18.8	7.44	2.34	1.02	2.10	3.63		
19	0.615	0.687	0.548	0.636	0.822									11.99	19.22	11.01	18.35	6.89						
20	0.623	0.761	0.744	0.853	1.232									10.19	16.35	9.44	15.19	6.22	2.43	1.29	2.29	1.21	3.8	
21	0.65	0.37	0.70	0.73	0.90									12.3	9.3	12.5	19.8	7.3						
22	0.659	0.716	0.602	0.659	0.802									9.48	13.35	9.48	12.06	8.18						
23	0.668	0.709	0.655	0.769	1.051									11.1	17.1	10.4	16.0	7.1						
24	0.67	0.76	0.73	1.00					0.13	0.07	0.16	0.13	0.06	11.4	17.9	12.9	17.2	7.7	2.7	1.9	3.1	1.8	4.3	
25	0.688	0.81	0.647	0.737	0.989									13.91	21.15	12.44	19.54	8.46						
26	0.71	0.76	0.62	0.71	0.92									13.3	20.0	11.8	18.5	7.5	2.7	1.2	2.4	1.1	4.0	
27	0.74	0.89	0.73	0.87	1.35									10.85	16.6	11.0	15.3	6.29						
28	0.75	0.56	0.69	0.93	0.93									16.83	24.05	13.37	21.66	10.86						
29	0.773	0.91	0.802	0.903	1.205	0.473	0.543	0.469	0.597	1.019	0.102	0.114	0.10	0.115	0.026	12.9	19.9	12.3	19.3	8.1	2.46	1.14	2.48	1.22
30	0.521	0.593	0.518	0.538	0.722	0.521	0.583	0.518	0.538	0.722	0.521	0.583	0.518	0.538	0.722	9.78	15.3	9.33	15.03	6.37				
31	0.567	0.624	0.500	0.598	0.786	0.567	0.624	0.50	0.598	0.786	0.091	0.09	0.083	0.09	0.048	11.9	14.27	8.21	2.24	1.17	1.9	1.08	3.23	
32	0.577	0.695	0.525	0.640	0.886	0.577	0.695	0.525	0.640	0.886						16.36	18.08	16.28	17.44	8.74	2.52	1.55	2.37	1.52
33	0.582	0.690	0.547	0.643	0.842	0.582	0.69	0.547	0.643	0.841	0.118	0.11	0.095	0.092	0.027	12.73	20.14	11.81	18.84	7.91	2.2	1.01	2.04	0.93
34	0.599	0.699	0.568	0.641	0.857	0.599	0.699	0.568	0.641	0.857						12.93	20.14	11.85	18.84	7.91	2.2	1.01	2.04	0.93
35	0.600	0.700	0.510	0.650	0.840	0.60	0.70	0.51	0.65	0.84						12.9	21.78	11.65	20.1	8.1	2.41	1.06	2.26	0.99
36	0.609	0.723	0.586	0.693	0.853	0.609	0.723	0.586	0.693	0.853														
37	0.613	0.695	0.541	0.608	0.782	0.613	0.695	0.541	0.608	0.782	0.127	0.132	0.124	0.115	0.074	11.08	18.13	9.85	16.0	6.91				
38	0.619	0.745	0.563	0.667	0.855	0.619	0.745	0.563	0.667	0.855	0.181	0.145	0.163	0.108	0.039	11.8	20.0	11.6	17.2	7.32	2.41	1.23	2.34	1.11
39	0.626	0.742	0.522	0.677	0.87	0.626	0.742	0.522	0.677	0.87						12.55	19.26	10.58	17.75	7.9				
40	0.643	0.769	0.600	0.715	0.921	0.643	0.769	0.60	0.715	0.921														
41																9.64	16.2	8.9	14.3	7.0	1.9	0.8	2.2	0.9
42																10.1	16.8	9.1	15.1	6.89	2.1	1.4	1.74	0.99
N	38	38	38	38	38	13	13	13	13	13	16	16	16	16	16	47	47	47	47	47	27	27	27	27
Min	0.480	0.370	0.440	0.517	0.705	0.473	0.543	0.469	0.538	0.722	0.065	0.062	0.067	0.045	0.022	9.48	13.35	9.33	15.03	6.13	1.84	0.74	0.79	2.99
Median	0.580	0.689	0.559	0.643	0.866	0.599	0.695	0.540	0.643	0.853	0.120	0.115	0.123	0.112	0.040	11.90	18.50	11.20	17.69	7.50	2.34	1.12	2.20	1.01
Max	0.770	0.890	0.760	0.870	1.350	0.643	0.769	0.600	0.715	0.921	0.181	0.151	0.163	0.150	0.074	16.83	26.65	14.86	22.42	9.24	2.70	1.90	3.10	1.80
SD	0.060	0.071	0.053	0.054	0.056	0.034	0.047	0.033	0.044	0.043	0.018	0.035	0.026	0.029	0.014	1.08	1.76	0.98	1.99	0.78	0.24	0.13	0.31	0.13
CV	10	10	10	8	7	6	7	6	8	5	15	31	21	26	35	9	10	9	11	10	13	12	14	13
Nest	0	0	0	0	0	47	0	0	0	0	7	0	0	0	0	14	0	0	48	0	0	0	26	0
MedianInvar						0.849					0.830					0.036			0.450				0.130	
SDInvar						0.057					0.050					0.012			0.732				0.335	
Nest2						5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	2	2
Mean	0.594	0.708	0.547	0.660	0.838	0.594	0.708	0.547	0.660	0.824						11.97	19.36	11.55	18.80	7.59	2.34	1.20	2.13	1.05
Swp	0.027	0.029	0.023	0.021	0.027	0.029	0.021	0.023	0.021	0.027						0.36	0.30	0.27	0.40	0.12	0.10	0.09	0.06	0.04
Swz	0.021	0.024	0.030	0.006	0.004	0.021	0.024	0.030	0.006	0.005						0.37	0.29	0.29	0.48	0.10	0.09	0.06	0.13	0.07
Swa	0.003	0.007	0.030	0.024	0.034	0.055	0.003	0.007	0.030	0.024	0.034					0.97	0.07	0.03	0.66	0.22	0.04	0.02	0.00	0.07
SwcI	0.035	0.032	0.048	0.034	0.059	0.035	0.032	0.048	0.034	0.038						1.05	0.50	0.40	0.91	0.27	0.14	0.11	0.14	0.10
NAIV	0.587	0.699	0.553	0.651	0.852	0.597	0.701	0.553	0.651	0.838	0.118	0.114	0.121	0.108	0.041	11.93	18.96	11.35	18.25	7.57	2.34	1.16	2.15	1.03
NAU	0.056	0.072	0.055	0.056	0.070	0.048	0.056	0.048	0.052	0.070	0.032	0.037	0.033	0.030	0.019	1.09	1.91	1.04	2.10	0.80	0.24	0.14	0.32	0.12

	β-Carotene				trans-β-Carotene				cis-β-Carotene				α-Carotene				trans-α-Carotene				trans-Lycopene			
	259	260	261	262	259	260	261	262	259	260	261	262	259	260	261	262	259	260	261	262	259	260	261	262
Min	0.228	0.297	0.196	0.276	0.16								0.037	0.069	0.031	0.063	0.009				0.405	0.411	0.368	0.305
Max	0.261	0.334	0.256	0.311	0.174								0.039	0.084	0.038	0.053	0.013				0.363	0.374	0.34	0.341
Median	0.26	0.316	0.256	0.281	0.164																0.381	0.419	0.416	0.413
SD																								
Mean	0.265	0.315	0.228	0.334	0.208	0.236	0.286	0.208	0.304	0.184	0.029	0.029	0.02	0.03	0.024	0.04	0.068	0.037	0.067	0.02				
SD	0.211	0.297	0.196	0.286	0.158	0.202	0.284	0.187	0.272	0.15	0.009	0.013	0.009	0.014	0.008	0.032	0.062	0.033	0.063	0.011				
CV	0.241	0.284	0.231	0.296	0.189											0.032	0.052	0.033	0.058	0.011				
Median	0.208	0.329	0.275	0.27	0.215											0.039	0.069	0.048	0.058	nq				
1	0.21	0.28	0.22	0.28	0.15											0.038	0.068	0.038	0.068	0.014				
2	0.221	0.286	0.229	0.286	0.16											0.045	0.074	0.042	0.074	0.019				
3	0.27	0.32	0.25	0.34	0.22																			
4	0.246	0.312	0.217	0.317	0.176											0.042	0.075	0.043	0.072	0.019				
5	0.232	0.333	0.24	0.317	0.175	0.222	0.319	0.228	0.303	0.167	0.01	0.014	0.012	0.015	0.008	0.04	0.075	0.039	0.071	0.012				
6																								
7																								
8	0.233	0.328	0.241	0.329	0.193											0.046	0.09	0.487	0.087	0.021				
9	0.281	0.354	0.245	0.334	0.184											0.052	0.092	0.042	0.086	nq				
10	0.252	0.343	0.236	0.387	0.229											0.057	0.093	0.058	0.094	0.021				
11	0.237	0.294	0.231	0.293	0.162											0.042	0.07	0.042	0.065	0.017				
12																								
13	>0.239	<0.321	>0.234	>0.302	>0.175	0.239	0.321	0.234	0.302	0.175						0.05	0.08	0.049	0.076	0.027				
14																								
15	0.231	0.306	0.213	0.289	0.182	0.212	0.284	0.195	0.267	0.164	0.018	0.022	0.017	0.022	0.017	0.039	0.068	0.036	0.065	0.018				
16																								
17	0.252	0.316	0.223	0.308	0.168											0.039	0.072	0.039	0.067	0.016				
18	0.267	0.334	0.238	0.305	0.177											0.046	0.069	0.038	0.06	0.031				
19	0.275	0.338	0.249	0.339	0.127																			
20	0.282	0.387	0.268	0.96	0.261	0.359	0.248	0.334	0.18	0.021	0.028	0.02	0.026	0.016	0.05	0.092	0.048	0.083	0.018					
21																								
22																								
23																								
24																								
25																								
26																								
27																								
28																								
29	>0.090	<0.169	>0.110	>0.170	>0.060	0.09	0.16	0.11	0.17	0.09														
30	0.216	0.286	0.216	0.298	0.144	0.202	0.267	0.20	0.279	0.132	0.014	0.019	0.016	0.019	0.012	>0.032	>0.056	>0.033	>0.058	>0.012	0.032	0.056	0.033	0.058
31	0.186	0.249	0.184	0.253	0.148	0.171	0.237	0.179	0.238	0.137	0.015	0.02	0.013	0.01	0.011	0.033	0.062	0.048	0.086	0.018				
32	0.192	0.291	0.19	0.285	0.142											0.045	0.091	0.048	0.087	0.017				
33	0.275	0.338	0.249	0.339	0.127	0.25	0.282	0.18	0.28	0.127	0.015	0.025	0.019	0.03	0.024	0.046	0.095	0.05	0.09	0.017				
34																								
35	0.262	0.346	0.216	0.286	0.167											0.214	0.228	0.179	0.192	0.152				
36	0.262	0.346	0.216	0.286	0.167											0.15	0.195	0.14	0.172	0.119				
37	0.320	0.324	0.22	0.274	0.15											0.051	0.087	0.049	0.071	0.019				
38																								
39																								
40																								
41	0.265	0.35	0.241	0.256	0.122								0.044	0.079	0.042	0.057	0.013				0.448	0.478	0.438	0.361
42	0.254	0.344	0.20	0.298	0.174								>0.047	>0.084	>0.037	>0.074	>0.017	0.047	0.084	0.037	0.074	0.017	0.39	0.398
43	0.202	0.279	0.206	0.28	0.15								>0.202	<0.279	>0.206	>0.260	>0.150							
44	0.19	0.327	0.235	0.29	0.162								>0.190	<0.327	>0.235	>0.290	>0.162							
45													0.04	0.086	0.057	0.089	0.02							
46													nq		0.048	0.022	0.042	0.018			0.42	0.43	0.30	0.313
47													0.132	0.19	0.095	0.152	0.11							
N	28	28	28	28	28	17	17	17	17	17	9	9	9	9	9	27	28	28	28	26	2	2	2	2
Min	0.182	0.190	0.095	0.175	0.092	0.09	0.16	0.09	0.16	0.09	0.009	0.013	0.009	0.013	0.009	0.032	0.048	0.022	0.042	0.009	0.032	0.056	0.033	0.058
Median	0.239	0.316	0.234	0.307	0.175	0.222	0.300	0.208	0.280	0.162	0.015	0.022	0.017	0.022	0.016	0.042	0.073	0.042	0.070	0.018	0.039	0.070	0.035	0.066
Max	0.331	0.428	0.256	0.406	0.229	0.267	0.359	0.256	0.338	0.186	0.039	0.029	0.027	0.043	0.024	0.057	0.095	0.058	0.094	0.021	0.047	0.084	0.037	0.074
SD	0.040	0.038	0.025	0.036	0.025	0.039	0.032	0.027	0.026	0.018	0.005	0.007	0.005	0.011	0.010	0.006	0.013	0.007	0.015	0.004				
CV	17	12	11	14	12	15	11	11	13	11	56	33	56	50	60	14	18	18	22	24				
Nest	0	0	0	0	0	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0				
MedianInvar						0.173										0.014								
SDInvar						0.732										0.004								
Nest2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	5	5	5	5	2	2	2	2	2
Mean	0.239	0.272	0.244	0.080	0.013	0.031	0.065	0.037	0.073	0.011	0.452	0.537	0.458	0.550	0.404									
Swp	0.003	0.004	0.008	0.010	0.000	0.004	0.005	0.004	0.007	0.005	0.032	0.080	0.054	0.049	0.010									
Swz	0.004	0.004	0.004	0.009	0.003	0.008	0.009	0.002	0.008	0.002	0.045	0.046	0.025	0.011	0.057									
Swa	0.012	0.013	0.015	0.003	0.007	0.023	0.006	0.025	0.012	0.012	0.016	0.013	0.004											
SwcI	0.005	0.013	0.009	0.020	0.003	0.009	0.025	0.007	0.027	0.005	0.056	0.092	0.059	0.050	0.066									
NAIV	0.241	0.273	0.240	0.276	0.092	0.031	0.065	0.037	0.073	0.011	0.424	0.474	0.420	0.471	0.357									
NAU	0.014	0.022	0.013	0.022	0.007						0.094	0.128	0.099	0.140	0.097									

	trans-Lutein				Total Lutein&Zeaxanthin				Coenzyme Q10			
	259	260	261	262	259	260	261	262	259	260	261	262
Min					0.144	0.255	0.145	0.241	0.105			
Max									0.614	0.826	0.571	0.61
Median					0.118	0.193	0.119	0.21	0.104			
SD												
Mean					0.106	0.199	0.118	0.21	0.09			
SD					0.052	0.053	0.048	0.051	0.042			
CV					0.148	0.266	0.127	0.245	0.072			
Median					0.134	0.239	0.159	0.278	0.341	0.51	0.371	0.576
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												
36												
37												
38												
39												
40												
41					0.127	0.21	0.112	0.184	0.058			
42					0.139	0.266	0.106	0.242	0.057			
43					0.075	0.173	0.069	0.159	0.038			
44					0.073	0.089	0.073	0.09	0.061			
45					0.105	0.221	0.085	0.196	0.052			
46					0.136	0.245	0.114	0.219	0.049			
47												
N	2	1	1	1	13	13	13	13	54	25	25	25
Min	0.085	0.156	0.081	0.169	0.059	0.085	0.156	0.081	0.169	0.059	0.085	0.156
Median					0.028	0.043	0.025	0.042	0.027			
Max					0.029	0.085	0.048	0.051	0.061			
SD					0.011	0.011	0.007	0.007	0.010			
CV					40	26	27	17	37			
Nest					0	0	0	0	0			
MedianInvar												
SDInvar												
Nest2	2	2	2	2	5	5	5	5	2	2	2	2
Mean	0.085	0.179	0.083	0.169	0.047	0.027	0.033	0.024	0.032	0.030		
Swp	0.003	0.009	0.004	0.003	0.009	0.004	0.004	0.004	0.007	0.009		
Swz	0.000	0.005	0.000	0.003	0.001	0.002	0.002	0.003	0.002	0.007		
Swa	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.047	0.016	0.013	0.002		
SwcI	0.007	0.016	0.006	0.022	0.002	0.011	0.007	0.003	0.010	0.004		
NAIV	0.085	0.156	0.081	0.169	0.059	0.024	0.035	0.023	0.039	0.041		
NAU	0.027	0.038	0.025	0.037	0.029	0.011	0.014	0.007	0.014	0.010		

Analytes Reported By One Laboratory

Analyte	259	260	261	262	263
trans-β-Cryptoxanthin	0.074