Human Hemoglobin Optical Characteristics

Data downloads for research purposes

Human hemoglobin in different forms has distinct optical characteristics. Below are graphs and tables of the optical characteristics of hemoglobin from 200 nm to 1000 nm from various published or public sources.

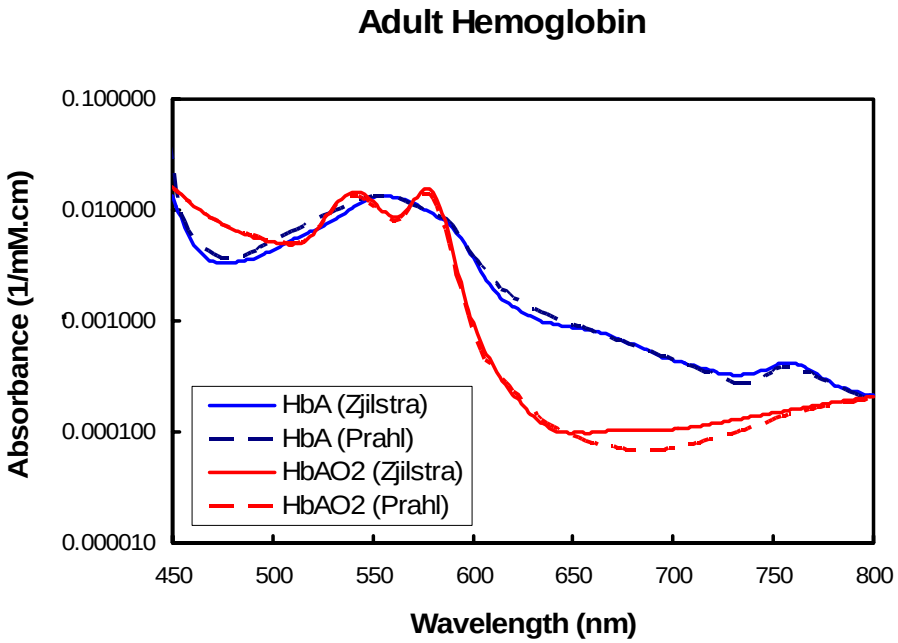

Figure 1. Comparison of two hemoglobin references sets. Hemoglobin A (adult hemoglobin) are plotted. Data are from Zjilstra [1] and Prahl [2].

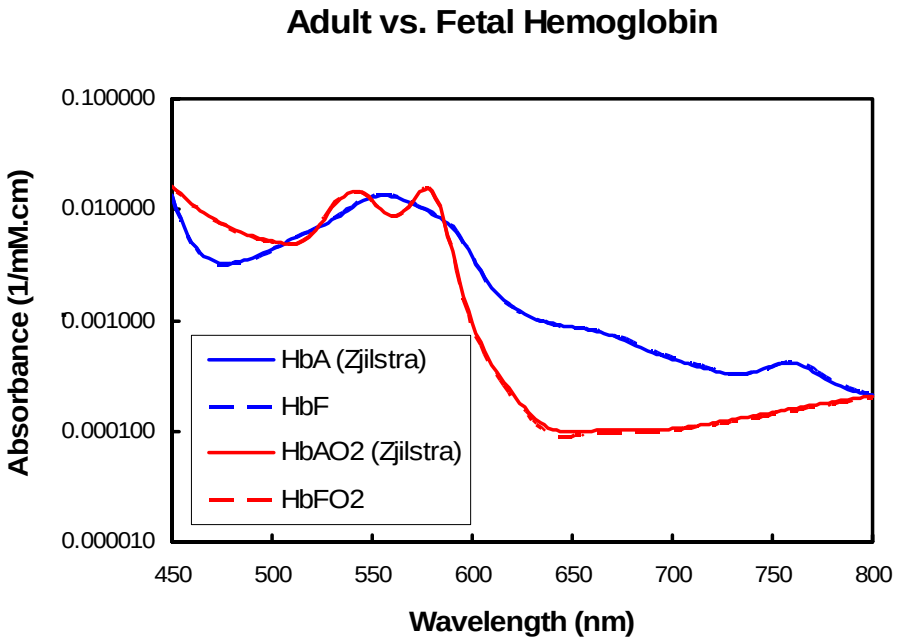

Figure 2. Comparison of Adult and Fetal Hemoglobin. There are some differences, but in many areas the two spectra overlap. Data from Zjilstra [2].

The following is a table of values used in the above plots:

Wavelength (nm)	Hb_A (Prahl[1])	Hb_AO_2 (Prahl[1])	Hb_A (Zjilstra[2])	Hb_AO_2 (Zjilstra[2])	Hb_F (Zjilstra[2])	Hb_FO_2 (Zjilstra)
250	0.028184	0.026528	- - -	- - -	- - -	- - -
252	0.028184	0.026388	- - -	- - -	- - -	- - -
254	0.028184	0.026915	- - -	- - -	- - -	- - -
256	0.028456	0.027447	- - -	- - -	- - -	- - -
258	0.028760	0.028236	- - -	- - -	- - -	- - -
260	0.029074	0.029094	- - -	- - -	- - -	- - -
262	0.029391	0.030047	- - -	- - -	- - -	- - -
264	0.029719	0.031103	- - -	- - -	- - -	- - -
266	0.030052	0.032174	- - -	- - -	- - -	- - -
268	0.030386	0.033266	- - -	- - -	- - -	- - -
270	0.030720	0.034017	- - -	- - -	- - -	- - -
272	0.030774	0.034308	- - -	- - -	- - -	- - -
274	0.030488	0.034602	- - -	- - -	- - -	- - -
276	0.030202	0.034356	- - -	- - -	- - -	- - -
278	0.029960	0.033955	- - -	- - -	- - -	- - -
280	0.029718	0.032984	- - -	- - -	- - -	- - -
282	0.029407	0.031930	- - -	- - -	- - -	- - -
284	0.028705	0.030570	- - -	- - -	- - -	- - -
286	0.028002	0.029127	- - -	- - -	- - -	- - -
288	0.026785	0.027121	- - -	- - -	- - -	- - -
290	0.024591	0.026188	- - -	- - -	- - -	- - -

292	0.022909	0.024734	- - -	- - -	- - -	- - -
294	0.021455	0.022034	- - -	- - -	- - -	- - -
296	0.019275	0.019829	- - -	- - -	- - -	- - -
298	0.017361	0.017721	- - -	- - -	- - -	- - -
300	0.016110	0.016493	- - -	- - -	- - -	- - -
302	0.015325	0.015802	- - -	- - -	- - -	- - -
304	0.014707	0.015488	- - -	- - -	- - -	- - -
306	0.014227	0.015588	- - -	- - -	- - -	- - -
308	0.014405	0.015714	- - -	- - -	- - -	- - -
310	0.014789	0.015838	- - -	- - -	- - -	- - -
312	0.015562	0.016493	- - -	- - -	- - -	- - -
314	0.016336	0.017254	- - -	- - -	- - -	- - -
316	0.017078	0.018101	- - -	- - -	- - -	- - -
318	0.017802	0.018884	- - -	- - -	- - -	- - -
320	0.018627	0.019688	- - -	- - -	- - -	- - -
322	0.019571	0.020564	- - -	- - -	- - -	- - -
324	0.020515	0.021493	- - -	- - -	- - -	- - -
326	0.021398	0.022449	- - -	- - -	- - -	- - -
328	0.022129	0.023442	- - -	- - -	- - -	- - -
330	0.022714	0.024378	- - -	- - -	- - -	- - -
332	0.023298	0.025241	- - -	- - -	- - -	- - -
334	0.023883	0.025876	- - -	- - -	- - -	- - -
336	0.024948	0.026242	- - -	- - -	- - -	- - -
338	0.026119	0.026613	- - -	- - -	- - -	- - -
340	0.027118	0.026971	- - -	- - -	- - -	- - -
342	0.027749	0.027265	- - -	- - -	- - -	- - -
344	0.028381	0.027523	- - -	- - -	- - -	- - -
346	0.029013	0.027258	- - -	- - -	- - -	- - -
348	0.029688	0.026996	- - -	- - -	- - -	- - -
350	0.030523	0.026644	- - -	- - -	- - -	- - -
352	0.031359	0.026260	- - -	- - -	- - -	- - -
354	0.032194	0.025924	- - -	- - -	- - -	- - -
356	0.033030	0.025392	- - -	- - -	- - -	- - -
358	0.033408	0.024457	- - -	- - -	- - -	- - -
360	0.033735	0.023686	- - -	- - -	- - -	- - -
362	0.034011	0.023062	- - -	- - -	- - -	- - -
364	0.034243	0.022459	- - -	- - -	- - -	- - -
366	0.034475	0.022121	- - -	- - -	- - -	- - -
368	0.034714	0.021878	- - -	- - -	- - -	- - -
370	0.034992	0.022044	- - -	- - -	- - -	- - -
372	0.035271	0.022898	- - -	- - -	- - -	- - -
374	0.035549	0.023785	- - -	- - -	- - -	- - -
376	0.035828	0.024734	- - -	- - -	- - -	- - -
378	0.036106	0.025858	- - -	- - -	- - -	- - -
380	0.036308	0.027391	- - -	- - -	- - -	- - -
382	0.036308	0.029242	- - -	- - -	- - -	- - -
384	0.037167	0.031355	- - -	- - -	- - -	- - -
386	0.038477	0.033783	- - -	- - -	- - -	- - -
388	0.039886	0.037025	- - -	- - -	- - -	- - -
390	0.041945	0.041937	- - -	- - -	- - -	- - -
392	0.045001	0.047435	- - -	- - -	- - -	- - -
394	0.047885	0.053015	- - -	- - -	- - -	- - -
396	0.050531	0.057903	- - -	- - -	- - -	- - -
398	0.053178	0.062101	- - -	- - -	- - -	- - -
400	0.055824	0.066558	- - -	- - -	- - -	- - -
402	0.059047	0.071056	- - -	- - -	- - -	- - -

404	0.063342	0.077179	- - -	- - -	- - -	- - -
406	0.067637	0.088552	- - -	- - -	- - -	- - -
408	0.071839	0.105580	- - -	- - -	- - -	- - -
410	0.075989	0.116710	- - -	- - -	- - -	- - -
412	0.080336	0.125050	- - -	- - -	- - -	- - -
414	0.085649	0.131070	- - -	- - -	- - -	- - -
416	0.090962	0.130470	- - -	- - -	- - -	- - -
418	0.096420	0.128880	- - -	- - -	- - -	- - -
420	0.101890	0.120090	- - -	- - -	- - -	- - -
422	0.107470	0.107970	- - -	- - -	- - -	- - -
424	0.115300	0.094059	- - -	- - -	- - -	- - -
426	0.120460	0.081508	- - -	- - -	- - -	- - -
428	0.125210	0.070778	- - -	- - -	- - -	- - -
430	0.132150	0.061518	- - -	- - -	- - -	- - -
432	0.138040	0.053530	- - -	- - -	- - -	- - -
434	0.138040	0.041333	- - -	- - -	- - -	- - -
436	0.136760	0.033205	- - -	- - -	- - -	- - -
438	0.125390	0.029785	- - -	- - -	- - -	- - -
440	0.103320	0.025645	- - -	- - -	- - -	- - -
442	0.090810	0.023195	- - -	- - -	- - -	- - -
444	0.070681	0.020361	- - -	- - -	- - -	- - -
446	0.059306	0.019081	- - -	- - -	- - -	- - -
448	0.043330	0.016761	- - -	- - -	- - -	- - -
450	0.025823	0.015704	0.01348	0.0162	0.01297	0.01582
452	0.015660	0.014716	0.01058	0.0149	0.01016	0.01457
454	0.009043	0.013388	0.00852	0.0138	0.008164	0.0135
456	0.007675	0.012374	0.007022	0.01281	0.006726	0.01254
458	0.006472	0.011874	0.005932	0.01196	0.005675	0.01171
460	0.005847	0.011120	0.005131	0.01117	0.004918	0.01096
462	0.005223	0.010330	0.004552	0.0105	0.004351	0.01029
464	0.004815	0.009952	0.00412	0.009875	0.003944	0.009691
466	0.004536	0.009268	0.003813	0.009333	0.00365	0.009162
468	0.004256	0.008718	0.003602	0.008834	0.00345	0.008676
470	0.004039	0.008302	0.003457	0.008399	0.003314	0.008246
472	0.003828	0.007905	0.003366	0.007993	0.003229	0.007854
474	0.003762	0.007528	0.003318	0.007637	0.003188	0.007497
476	0.003698	0.007213	0.003297	0.007303	0.003178	0.007165
478	0.003664	0.006930	0.003302	0.007002	0.003182	0.006877
480	0.003638	0.006657	0.003322	0.006722	0.003211	0.006605
482	0.003720	0.006425	0.003353	0.006482	0.003246	0.006368
484	0.003803	0.006295	0.003405	0.006256	0.003297	0.006147
486	0.003886	0.006167	0.003465	0.006073	0.003354	0.005961
488	0.003975	0.006044	0.003538	0.005888	0.003431	0.005791
490	0.004171	0.005921	0.003633	0.005741	0.00352	0.005648
492	0.004367	0.005772	0.003736	0.005595	0.003627	0.005507
494	0.004564	0.005614	0.003861	0.005473	0.003755	0.005392
496	0.004760	0.005463	0.003998	0.005353	0.003904	0.005278
498	0.004973	0.005315	0.004158	0.005254	0.004067	0.005177
500	0.005216	0.005233	0.00433	0.005154	0.004249	0.005082
502	0.005458	0.005149	0.004525	0.00507	0.004451	0.005001
504	0.005701	0.005105	0.004727	0.004984	0.004674	0.004927
506	0.005944	0.004987	0.004948	0.004927	0.004904	0.004868
508	0.006186	0.004999	0.00516	0.004882	0.005133	0.004831
510	0.006443	0.005009	0.005383	0.004878	0.005362	0.004834
512	0.006734	0.005038	0.005593	0.004921	0.00558	0.004889
514	0.007025	0.005107	0.005816	0.005042	0.00581	0.005019

516	0.007316	0.005250	0.006025	0.005235	0.00602	0.005238
518	0.007607	0.005627	0.006249	0.005548	0.00626	0.005566
520	0.007897	0.006051	0.006478	0.005981	0.006489	0.006028
522	0.008213	0.006613	0.006737	0.006579	0.006753	0.006646
524	0.008599	0.007317	0.007011	0.00732	0.007029	0.00742
526	0.008986	0.008124	0.007317	0.00823	0.007339	0.008372
528	0.009373	0.008998	0.007644	0.00925	0.007683	0.009425
530	0.009759	0.009989	0.00801	0.01035	0.008064	0.01054
532	0.010146	0.010969	0.008411	0.01142	0.008471	0.01162
534	0.010522	0.011731	0.008866	0.0124	0.008948	0.01262
536	0.010898	0.012438	0.009355	0.01322	0.009455	0.01342
538	0.011273	0.012928	0.009901	0.0139	0.01002	0.01407
540	0.011648	0.013309	0.01047	0.01432	0.0106	0.01448
542	0.012037	0.013323	0.01106	0.01452	0.01121	0.01462
544	0.012427	0.013024	0.01162	0.01434	0.01178	0.01438
546	0.012817	0.012467	0.01215	0.01383	0.01231	0.01379
548	0.013124	0.011665	0.01259	0.01299	0.01277	0.01287
550	0.013353	0.010754	0.01296	0.01201	0.01314	0.01184
552	0.013520	0.009919	0.01321	0.01102	0.01339	0.01082
554	0.013630	0.009204	0.01335	0.01017	0.01352	0.009946
556	0.013635	0.008619	0.01336	0.009482	0.01353	0.009271
558	0.013541	0.008364	0.01329	0.009015	0.01344	0.008814
560	0.013447	0.008153	0.01311	0.008767	0.01326	0.008599
562	0.013069	0.008155	0.01288	0.008769	0.01302	0.008625
564	0.012643	0.008479	0.01259	0.009042	0.01271	0.008938
566	0.012207	0.009124	0.01225	0.009614	0.01236	0.009549
568	0.011737	0.010043	0.01185	0.0105	0.01196	0.01049
570	0.011268	0.011124	0.01142	0.01168	0.01152	0.01172
572	0.010835	0.012293	0.01096	0.01305	0.01105	0.01314
574	0.010429	0.013327	0.01049	0.01437	0.01057	0.01448
576	0.010023	0.013885	0.01002	0.01526	0.0101	0.01538
578	0.009617	0.013682	0.009564	0.01536	0.009646	0.01545
580	0.009255	0.012526	0.009141	0.01442	0.009216	0.01447
582	0.008919	0.010826	0.008734	0.0126	0.008811	0.01255
584	0.008583	0.008660	0.008333	0.01028	0.008408	0.01012
586	0.008213	0.006650	0.007903	0.007938	0.007973	0.007684
588	0.007769	0.004941	0.007422	0.005887	0.007481	0.005604
590	0.007081	0.003600	0.006875	0.004262	0.00692	0.004004
592	0.006368	0.002617	0.006271	0.003062	0.006296	0.002853
594	0.005644	0.001920	0.005629	0.002216	0.005633	0.002058
596	0.004950	0.001421	0.004976	0.001634	0.004959	0.001515
598	0.004265	0.001126	0.004342	0.001234	0.004303	0.001146
600	0.003669	0.000800	0.003759	0.0009602	0.003713	0.000896
602	0.003406	0.000666	0.003242	0.0007702	0.003188	0.00071775
604	0.003142	0.000532	0.002806	0.0006346	0.002748	0.0005895
606	0.002878	0.000447	0.002452	0.000535	0.0023836	0.00049625
608	0.002619	0.000412	0.002169	0.00046	0.0021014	0.000424
610	0.002361	0.000377	0.001946	0.000397	0.0018882	0.000366
612	0.002148	0.000341	0.001768	0.000346	0.0017176	0.00032
614	0.001941	0.000306	0.001627	0.000305	0.001589	0.000282
616	0.001836	0.000278	0.001514	0.000271	0.001478	0.000251
618	0.001732	0.000257	0.001418	0.000242	0.001386	0.000224
620	0.001627	0.000236	0.001336	0.000218	0.001308	0.000201
622	0.001548	0.000215	0.00127	0.000197	0.001243	0.000181
624	0.001477	0.000194	0.001212	0.00018	0.001185	0.000164
626	0.001405	0.000177	0.001153	0.000164	0.001136	0.000149

628	0.001342	0.000165	0.0011025	0.00015	0.001092	0.000136
630	0.001287	0.000153	0.00105875	0.000139	0.001054	0.000124
632	0.001233	0.000140	0.001022	0.000129	0.00102	0.000115
634	0.001183	0.000128	0.000996	0.00012	0.000991	0.000107
636	0.001151	0.000120	0.000974	0.000114	0.000965	0.0001
638	0.001118	0.000115	0.000953	0.000108	0.000944	0.000095
640	0.001086	0.000111	0.000936	0.000104	0.000924	0.000092
642	0.001054	0.000106	0.00092	0.000101	0.000909	0.00009
644	0.001022	0.000101	0.000907	0.000099	0.000896	0.000089
646	0.000991	0.000098	0.000895	0.000099	0.000885	0.000088
648	0.000964	0.000095	0.000884	0.000098	0.000875	0.000089
650	0.000938	0.000092	0.000873	0.000098	0.000868	0.00009
652	0.000911	0.000089	0.000864	0.000099	0.000859	0.000091
654	0.000884	0.000086	0.000852	0.000099	0.000852	0.000092
656	0.000857	0.000084	0.000836	0.000098	0.000841	0.00009
658	0.000830	0.000081	0.000828	0.000098	0.000828	0.000092
660	0.000807	0.000080	0.000815	0.0001	0.000822	0.000095
662	0.000785	0.000079	0.000799	0.000101	0.000809	0.000095
664	0.000763	0.000077	0.000782	0.000101	0.000794	0.000096
666	0.000742	0.000076	0.000763	0.000101	0.000778	0.000096
668	0.000720	0.000075	0.000743	0.000102	0.000759	0.000096
670	0.000699	0.000074	0.000721	0.000102	0.000739	0.000097
672	0.000677	0.000073	0.000699	0.000102	0.000718	0.000097
674	0.000657	0.000071	0.000677	0.000103	0.000696	0.000097
676	0.000639	0.000071	0.000655	0.000103	0.000674	0.000097
678	0.000620	0.000070	0.000633	0.000103	0.000652	0.000097
680	0.000602	0.000069	0.000612	0.000103	0.000631	0.000098
682	0.000584	0.000069	0.000591	0.000103	0.00061	0.000098
684	0.000565	0.000069	0.000571	0.000103	0.000589	0.000098
686	0.000547	0.000068	0.000551	0.000103	0.000569	0.000098
688	0.000529	0.000069	0.000533	0.000103	0.00055	0.000098
690	0.000513	0.000069	0.000516	0.000103	0.000532	0.000098
692	0.000500	0.000069	0.0005	0.000103	0.000515	0.000098
694	0.000487	0.000070	0.000485	0.000103	0.0005	0.000099
696	0.000474	0.000071	0.000471	0.000104	0.000485	0.000099
698	0.000462	0.000072	0.000459	0.000104	0.000472	0.0001
700	0.000449	0.000073	0.000447	0.000105	0.00046	0.000101
702	0.000435	0.000074	0.000436	0.000106	0.000449	0.000102
704	0.000422	0.000075	0.000426	0.000106	0.000438	0.000103
706	0.000409	0.000076	0.000416	0.000108	0.000427	0.000105
708	0.000396	0.000077	0.000406	0.000109	0.000417	0.000106
710	0.000385	0.000079	0.000397	0.00011	0.000408	0.000107
712	0.000374	0.000080	0.000387	0.000112	0.000398	0.000109
714	0.000364	0.000081	0.000379	0.000113	0.000389	0.00011
716	0.000353	0.000083	0.00037	0.000115	0.00038	0.000111
718	0.000342	0.000085	0.000361	0.000116	0.000371	0.000113
720	0.000331	0.000087	0.000353	0.000118	0.000362	0.000114
722	0.000321	0.000089	0.000346	0.00012	0.000354	0.000116
724	0.000311	0.000091	0.00034	0.000122	0.000347	0.000117
726	0.000301	0.000093	0.000334	0.000123	0.00034	0.000119
728	0.000288	0.000095	0.00033	0.000125	0.000335	0.000121
730	0.000276	0.000098	0.000327	0.000127	0.000332	0.000123
732	0.000276	0.000100	0.000326	0.000129	0.000329	0.000124
734	0.000276	0.000102	0.000327	0.000131	0.000328	0.000126
736	0.000275	0.000105	0.000329	0.000133	0.00033	0.000128
738	0.000275	0.000108	0.000333	0.000135	0.000333	0.00013

740	0.000279	0.000112	0.000339	0.000137	0.000338	0.000131
742	0.000290	0.000115	0.000346	0.000139	0.000344	0.000133
744	0.000302	0.000118	0.000355	0.000141	0.000352	0.000135
746	0.000317	0.000122	0.000366	0.000143	0.000362	0.000137
748	0.000333	0.000126	0.000377	0.000145	0.000373	0.000139
750	0.000351	0.000130	0.000388	0.000148	0.000385	0.000141
752	0.000379	0.000133	0.000399	0.00015	0.000397	0.000143
754	0.000385	0.000137	0.000409	0.000152	0.000408	0.000146
756	0.000390	0.000141	0.000415	0.000154	0.000417	0.000148
758	0.000390	0.000144	0.000417	0.000157	0.000422	0.00015
760	0.000387	0.000147	0.000414	0.000159	0.000423	0.000153
762	0.000377	0.000150	0.000407	0.000161	0.000418	0.000155
764	0.000365	0.000153	0.000396	0.000163	0.000409	0.000158
766	0.000353	0.000156	0.000381	0.000166	0.000396	0.00016
768	0.000340	0.000159	0.000364	0.000168	0.00038	0.000162
770	0.000328	0.000163	0.000347	0.000171	0.000362	0.000165
772	0.000316	0.000166	0.00033	0.000173	0.000344	0.000167
774	0.000303	0.000169	0.000314	0.000175	0.000327	0.000169
776	0.000291	0.000172	0.000299	0.000178	0.000311	0.000172
778	0.000279	0.000175	0.000285	0.00018	0.000296	0.000174
780	0.000269	0.000178	0.000273	0.000183	0.000283	0.000177
782	0.000259	0.000180	0.000262	0.000185	0.000271	0.000179
784	0.000249	0.000183	0.000253	0.000188	0.000261	0.000181
786	0.000239	0.000185	0.000245	0.00019	0.000252	0.000184
788	0.000230	0.000187	0.000238	0.000193	0.000244	0.000186
790	0.000223	0.000189	0.000233	0.000196	0.000238	0.000189
792	0.000215	0.000191	0.000228	0.000198	0.000232	0.000191
794	0.000207	0.000193	0.000223	0.000201	0.000227	0.000193
796	0.000201	0.000197	0.000219	0.000203	0.000222	0.000196
798	0.000196	0.000202	0.000216	0.000206	0.000219	0.000198
800	0.000190	0.000204	0.000215	0.000208	0.000215	0.0002
802	0.000186	0.000207	- - -	- - -	- - -	- - -
804	0.000184	0.000209	- - -	- - -	- - -	- - -
806	0.000183	0.000211	- - -	- - -	- - -	- - -
808	0.000181	0.000214	- - -	- - -	- - -	- - -
810	0.000179	0.000216	- - -	- - -	- - -	- - -
812	0.000178	0.000218	- - -	- - -	- - -	- - -
814	0.000177	0.000220	- - -	- - -	- - -	- - -
816	0.000175	0.000222	- - -	- - -	- - -	- - -
818	0.000174	0.000225	- - -	- - -	- - -	- - -
820	0.000173	0.000229	- - -	- - -	- - -	- - -
822	0.000173	0.000233	- - -	- - -	- - -	- - -
824	0.000173	0.000236	- - -	- - -	- - -	- - -
826	0.000173	0.000239	- - -	- - -	- - -	- - -
828	0.000173	0.000241	- - -	- - -	- - -	- - -
830	0.000173	0.000244	- - -	- - -	- - -	- - -
832	0.000173	0.000246	- - -	- - -	- - -	- - -
834	0.000173	0.000248	- - -	- - -	- - -	- - -
836	0.000173	0.000250	- - -	- - -	- - -	- - -
838	0.000173	0.000253	- - -	- - -	- - -	- - -
840	0.000173	0.000256	- - -	- - -	- - -	- - -
842	0.000173	0.000258	- - -	- - -	- - -	- - -
844	0.000173	0.000261	- - -	- - -	- - -	- - -
846	0.000173	0.000263	- - -	- - -	- - -	- - -
848	0.000173	0.000264	- - -	- - -	- - -	- - -
850	0.000173	0.000265	- - -	- - -	- - -	- - -

852	0.000173	0.000266	- - -	- - -	- - -	- - -
854	0.000173	0.000267	- - -	- - -	- - -	- - -
856	0.000173	0.000268	- - -	- - -	- - -	- - -
858	0.000173	0.000271	- - -	- - -	- - -	- - -
860	0.000174	0.000273	- - -	- - -	- - -	- - -
862	0.000174	0.000275	- - -	- - -	- - -	- - -
864	0.000175	0.000278	- - -	- - -	- - -	- - -
866	0.000175	0.000280	- - -	- - -	- - -	- - -
868	0.000175	0.000281	- - -	- - -	- - -	- - -
870	0.000176	0.000282	- - -	- - -	- - -	- - -
872	0.000177	0.000283	- - -	- - -	- - -	- - -
874	0.000179	0.000284	- - -	- - -	- - -	- - -
876	0.000180	0.000286	- - -	- - -	- - -	- - -
878	0.000181	0.000287	- - -	- - -	- - -	- - -
880	0.000182	0.000289	- - -	- - -	- - -	- - -
882	0.000182	0.000290	- - -	- - -	- - -	- - -
884	0.000183	0.000291	- - -	- - -	- - -	- - -
886	0.000184	0.000293	- - -	- - -	- - -	- - -
888	0.000185	0.000294	- - -	- - -	- - -	- - -
890	0.000186	0.000295	- - -	- - -	- - -	- - -
892	0.000187	0.000296	- - -	- - -	- - -	- - -
894	0.000188	0.000297	- - -	- - -	- - -	- - -
896	0.000189	0.000298	- - -	- - -	- - -	- - -
898	0.000190	0.000299	- - -	- - -	- - -	- - -
900	0.000190	0.000300	- - -	- - -	- - -	- - -
902	0.000191	0.000301	- - -	- - -	- - -	- - -
904	0.000192	0.000302	- - -	- - -	- - -	- - -
906	0.000192	0.000302	- - -	- - -	- - -	- - -
908	0.000193	0.000303	- - -	- - -	- - -	- - -
910	0.000194	0.000304	- - -	- - -	- - -	- - -
912	0.000194	0.000304	- - -	- - -	- - -	- - -
914	0.000195	0.000305	- - -	- - -	- - -	- - -
916	0.000195	0.000305	- - -	- - -	- - -	- - -
918	0.000194	0.000306	- - -	- - -	- - -	- - -
920	0.000194	0.000306	- - -	- - -	- - -	- - -
922	0.000194	0.000306	- - -	- - -	- - -	- - -
924	0.000194	0.000307	- - -	- - -	- - -	- - -
926	0.000193	0.000307	- - -	- - -	- - -	- - -
928	0.000192	0.000306	- - -	- - -	- - -	- - -
930	0.000191	0.000306	- - -	- - -	- - -	- - -
932	0.000188	0.000305	- - -	- - -	- - -	- - -
934	0.000184	0.000304	- - -	- - -	- - -	- - -
936	0.000181	0.000304	- - -	- - -	- - -	- - -
938	0.000177	0.000304	- - -	- - -	- - -	- - -
940	0.000173	0.000304	- - -	- - -	- - -	- - -
942	0.000170	0.000303	- - -	- - -	- - -	- - -
944	0.000165	0.000303	- - -	- - -	- - -	- - -
946	0.000160	0.000303	- - -	- - -	- - -	- - -
948	0.000155	0.000302	- - -	- - -	- - -	- - -
950	0.000151	0.000301	- - -	- - -	- - -	- - -
952	0.000146	0.000300	- - -	- - -	- - -	- - -
954	0.000142	0.000299	- - -	- - -	- - -	- - -
956	0.000139	0.000299	- - -	- - -	- - -	- - -
958	0.000135	0.000298	- - -	- - -	- - -	- - -
960	0.000131	0.000297	- - -	- - -	- - -	- - -
962	0.000128	0.000296	- - -	- - -	- - -	- - -

964	0.000124	0.000295	- - -	- - -	- - -	- - -
966	0.000118	0.000293	- - -	- - -	- - -	- - -
968	0.000113	0.000292	- - -	- - -	- - -	- - -
970	0.000107	0.000291	- - -	- - -	- - -	- - -
972	0.000104	0.000289	- - -	- - -	- - -	- - -
974	0.000101	0.000288	- - -	- - -	- - -	- - -
976	0.000097	0.000286	- - -	- - -	- - -	- - -
978	0.000094	0.000284	- - -	- - -	- - -	- - -
980	0.000090	0.000282	- - -	- - -	- - -	- - -
982	0.000086	0.000280	- - -	- - -	- - -	- - -
984	0.000082	0.000278	- - -	- - -	- - -	- - -
986	0.000078	0.000276	- - -	- - -	- - -	- - -
988	0.000075	0.000273	- - -	- - -	- - -	- - -
990	0.000071	0.000270	- - -	- - -	- - -	- - -
992	0.000067	0.000267	- - -	- - -	- - -	- - -
994	0.000063	0.000264	- - -	- - -	- - -	- - -
996	0.000059	0.000262	- - -	- - -	- - -	- - -
998	0.000056	0.000259	- - -	- - -	- - -	- - -
1000	0.000052	0.000256	- - -	- - -	- - -	- - -

Table 1. Raw absorbance values for Adult and Fetal Hemoglobin. Note, these values are in Mm^{-1} cm^{-1} T, which is scaled by 1000 smaller than most spectra, and the values are for monomeric hemoglobin (single Hb subunits).

References:

1. Scott Prahl has reviewed and collected spectra to produce an ”ideal” hemoglobin curve, using data provided by W. B. Gratzer, Med. Res. Council Labs, Holly Hill, London; N. Kollias, Wellman Laboratories, Harvard Medical School, Boston, and others. This data is web based at http://omlc.ogi.edu/spectra/hemoglobin/index.html and a reduced data set is reproduced at our web site at www.spectros.com.

2. W. G. Zijlstra, A. Buursma and O. W. van Assendelft, Visible and Near Infrared Absorption Spectra of Human and Animal Haemoglobin, VSP Publishing, Utrecht, 2000.