

Table SI. Drug levels in the plasma (nM)

Time (h)	0	0.5	1	2	2	4	6	8	10	12	24	0.5–12
<i>Levocetirizine</i>												
All individuals (n=18)												
Mean		258.8	348.4	278.0	243.9	218.9	183.3	167.0	144.2	118.9	48.0	2,547.5
SD		185.6	121.0	69.5	50.3	38.2	34.0	36.4	38.9	45.2	17.7	357.8
SEM		43.8	28.5	16.4	11.9	9.0	8.0	8.6	9.2	10.6	4.2	84.3
Caucasians (n=9)												
Mean		194.6	312.9	251.3	228.0	210.3	187.2	174.2	153.8	119.0	55.0	2,500.4
SD		221.6	135.6	86.7	61.9	45.9	25.6	45.1	49.1	59.2	19.6	426.4
SEM		73.9	45.2	28.9	20.6	15.3	8.5	15.0	16.4	19.7	6.5	142.1
Japanese (n=9)												
Mean		323.0	383.9	304.7	259.7	227.5	179.5	159.9	134.6	118.8	41.0	2,594.6
SD		109.6	95.1	31.6	25.9	25.8	41.1	20.6	18.9	19.9	11.8	259.4
SEM		36.5	31.7	10.5	8.6	8.6	13.7	6.9	6.3	6.6	3.9	86.5
<i>Fexofenadine</i>												
All individuals (n=18)												
Mean		57.3	164.9	260.5	206.5	153.4	83.3	48.7	32.0	27.0	32.4	1,201.8
SD		49.5	94.7	203.0	164.5	110.1	56.8	32.8	16.1	23.6	13.9	804.4
SEM		11.7	22.3	47.9	38.8	26.0	13.4	7.7	3.8	5.6	3.3	189.6
Caucasians (n=9)												
Mean		44.1	135.0	198.4	140.8	110.2	62.2	38.0	28.8	19.4	32.0	907.4
SD		40.1	67.5	79.4	74.3	32.6	21.5	14.1	10.0	10.0	8.5	278.2
SEM		13.4	22.5	26.5	24.8	10.9	7.2	4.7	3.3	3.3	2.8	92.7
Japanese (n=9)												
Mean		70.4	194.8	322.5	272.1	196.5	104.4	59.5	35.2	34.7	32.9	1,496.2
SD		56.3	119.4	272.1	209.1	144.7	74.0	42.8	20.5	30.7	18.4	1,063.2
SEM		18.8	39.8	90.7	69.7	48.2	24.7	14.3	6.8	10.2	6.1	354.4

Table SII. Pruritus (VAS) scores

Time (h)	0	0.5	1	2	3	4	6	8	10	12	24	0.5–12 h	3–8 h data	0.5–24 h data		
												Mean	Inhibition (% of placebo value)	Inhibition (% of placebo value)		
<i>Placebo (P)</i>																
All individuals (n=18)																
Mean	1.98	1.88	1.78	2.27	1.96	1.82	1.79	2.01	2.01	1.88	1.99	1.93	1.89	1.94		
SD	1.54	1.56	1.81	2.33	2.26	1.88	1.83	2.04	2.21	2.09	1.98	1.88	1.89	1.85		
SEM	0.36	0.37	0.43	0.55	0.53	0.44	0.43	0.48	0.52	0.49	0.47	0.44	0.45	0.44		
Caucasians (n=9)																
Mean	1.13	1.01	1.14	1.02	0.73	0.85	0.78	0.87	0.61	0.52	0.92	0.84	0.81	0.85		
SD	0.87	0.86	1.05	0.88	0.71	0.68	0.75	1.11	0.43	0.45	0.86	0.65	0.74	0.64		
SEM	0.29	0.29	0.35	0.29	0.24	0.23	0.25	0.37	0.14	0.15	0.29	0.22	0.25	0.21		
Japanese (n=9)																
Mean	2.84	2.74	2.43	3.52	3.19	2.79	2.80	3.14	3.42	3.24	3.06	3.03	2.98	3.03		
SD	1.62	1.65	2.21	2.70	2.63	2.22	2.06	2.18	2.40	2.22	2.24	2.09	2.10	2.05		
SEM	0.54	0.55	0.74	0.90	0.88	0.74	0.69	0.73	0.80	0.74	0.75	0.70	0.70	0.68		
<i>Levocetirizine (L) single 5 mg dose</i>																
All individuals (n=18)																
Mean	1.30	1.36	0.77	0.45	0.31	0.24	0.30	0.28	0.36	0.43	0.71	0.50	0.28	83.3	0.52	61.8
SD	1.41	1.59	0.83	0.69	0.70	0.44	0.51	0.52	0.54	0.75	1.15	0.57	0.46	15.8	0.61	52.8
SEM	0.33	0.38	0.20	0.16	0.16	0.10	0.12	0.12	0.13	0.18	0.27	0.14	0.11	3.7	0.14	12.5
Caucasians (n=9)																
Mean	0.72	0.60	0.47	0.28	0.21	0.18	0.13	0.15	0.13	0.12	0.18	0.25	0.17	77.8	0.25	68.3
SD	0.52	0.53	0.45	0.35	0.37	0.34	0.22	0.32	0.26	0.17	0.18	0.32	0.31	16.0	0.30	19.4
SEM	0.17	0.18	0.15	0.12	0.12	0.11	0.07	0.11	0.09	0.06	0.06	0.11	0.10	5.3	0.10	6.5
Japanese (n=9)																
Mean	1.88	2.13	1.08	0.62	0.41	0.29	0.46	0.40	0.58	0.74	1.23	0.75	0.39	88.8	0.79	55.3
SD	1.79	1.95	1.02	0.91	0.94	0.54	0.66	0.67	0.67	0.98	1.48	0.68	0.56	14.5	0.73	73.9
SEM	0.60	0.65	0.34	0.30	0.31	0.18	0.22	0.22	0.22	0.33	0.49	0.23	0.19	4.8	0.24	24.6
<i>Fexofenadine (F) two 60 mg doses</i>																
All individuals (n=18)																
Mean	1.81	1.67	1.59	1.27	1.00	0.72	0.67	0.99	1.42	1.21	0.88	1.17	0.84	56.1	1.14	45.1
SD	1.55	1.74	2.11	2.17	1.55	1.53	1.36	1.55	1.86	1.61	1.49	1.57	1.43	37.8	1.55	36.7
SEM	0.36	0.41	0.50	0.51	0.36	0.36	0.32	0.36	0.44	0.38	0.35	0.37	0.34	8.9	0.36	8.6
Caucasians (n=9)																
Mean	0.89	0.79	0.43	0.27	0.22	0.18	0.17	0.32	0.31	0.26	0.35	0.33	0.22	58.1	0.33	54.0
SD	0.65	0.95	0.43	0.21	0.27	0.23	0.23	0.44	0.31	0.24	0.39	0.30	0.27	37.1	0.30	33.6
SEM	0.22	0.32	0.14	0.07	0.09	0.08	0.08	0.15	0.10	0.08	0.13	0.10	0.09	12.4	0.10	11.2
Japanese (n=9)																
Mean	2.73	2.54	2.75	2.26	1.77	1.25	1.16	1.67	2.53	2.15	1.41	2.01	1.46	54.1	1.95	36.2
SD	1.66	1.95	2.50	2.78	1.91	2.06	1.82	1.97	2.12	1.85	1.98	1.88	1.85	40.7	1.88	39.4
SEM	0.55	0.65	0.83	0.93	0.64	0.69	0.61	0.66	0.71	0.62	0.66	0.63	0.62	13.6	0.63	13.1
Significance of differences for all individuals (<i>t</i> -test for paired data)																
L v P	P=	0.223	0.004	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001		0.001			
F v P	P=	0.481	0.534	0.047	0.033	0.014	0.01	0.024	0.017	0.026	0.012		0.007			
L v F	P=	0.441	0.032	0.041	0.035	0.154	0.161	0.051	0.008	0.011	0.553		0.059	0.003	0.151	

Table SIII. Wheal diameters (cm)

Time (h)	0	0.5	1	2	3	4	6	8	10	12	24	0.5–12 h	3–8 h data	0.5–24 h data		
												Mean	Inhibition (% of placebo value)	Inhibition (% of placebo value)		
<i>Placebo (P)</i>																
All individuals (n=18)																
Mean	0.61	0.61	0.61	0.54	0.53	0.53	0.56	0.57	0.54	0.55	0.66	0.56	0.55	0.57		
SD	0.11	0.12	0.15	0.13	0.15	0.15	0.18	0.16	0.12	0.11	0.24	0.10	0.12	0.09		
SEM	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.06	0.02	0.03	0.02		
Caucasians (n=9)																
Mean	0.59	0.62	0.57	0.52	0.50	0.49	0.47	0.50	0.49	0.52	0.61	0.52	0.49	0.53		
SD	0.14	0.17	0.14	0.16	0.18	0.14	0.12	0.14	0.12	0.10	0.17	0.10	0.11	0.10		
SEM	0.05	0.06	0.05	0.05	0.06	0.05	0.04	0.05	0.04	0.03	0.06	0.03	0.04	0.03		
Japanese (n=9)																
Mean	0.63	0.60	0.66	0.56	0.56	0.57	0.64	0.63	0.58	0.58	0.71	0.60	0.60	0.61		
SD	0.09	0.06	0.15	0.10	0.12	0.16	0.19	0.15	0.11	0.13	0.29	0.09	0.11	0.07		
SEM	0.03	0.02	0.05	0.03	0.04	0.05	0.06	0.05	0.04	0.04	0.10	0.03	0.04	0.02		
<i>Levocetirizine (L) single 5 mg dose</i>																
All individuals (n=18)																
Mean	0.61	0.57	0.46	0.24	0.12	0.14	0.16	0.16	0.20	0.15	0.44	0.24	0.14	73.5	0.26	53.1
SD	0.14	0.13	0.10	0.15	0.14	0.12	0.12	0.12	0.10	0.12	0.23	0.07	0.09	16.9	0.06	12.4
SEM	0.03	0.03	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.03	0.05	0.02	0.02	4.0	0.02	2.9
Caucasians (n=9)																
Mean	0.57	0.57	0.48	0.31	0.14	0.17	0.10	0.09	0.17	0.12	0.42	0.24	0.13	73.1	0.26	50.0
SD	0.10	0.11	0.07	0.16	0.17	0.16	0.13	0.07	0.11	0.09	0.31	0.08	0.12	23.9	0.06	14.8
SEM	0.03	0.04	0.03	0.05	0.06	0.05	0.04	0.02	0.04	0.03	0.10	0.03	0.04	8.0	0.02	4.9
Japanese (n=9)																
Mean	0.65	0.57	0.43	0.17	0.09	0.11	0.21	0.22	0.24	0.18	0.46	0.25	0.16	73.9	0.27	56.1
SD	0.16	0.16	0.13	0.12	0.12	0.08	0.11	0.12	0.09	0.14	0.15	0.07	0.07	8.5	0.07	9.2
SEM	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.03	0.04	0.04	0.03	0.05	0.05	0.02	0.02	2.8	0.02	3.1
<i>Fexofenadine (F) two 60 mg doses</i>																
All individuals (n=18)																
Mean	0.59	0.64	0.57	0.41	0.32	0.35	0.36	0.45	0.47	0.43	0.55	0.44	0.37	29.8	0.45	18.6
SD	0.12	0.11	0.14	0.12	0.16	0.16	0.09	0.11	0.09	0.12	0.12	0.08	0.11	20.9	0.08	15.1
SEM	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.02	0.03	0.02	0.03	0.03	0.02	0.02	4.9	0.02	3.6
Caucasians (n=9)																
Mean	0.57	0.62	0.49	0.44	0.35	0.35	0.36	0.45	0.45	0.36	0.52	0.43	0.38	21.3	0.44	15.5
SD	0.11	0.10	0.10	0.12	0.14	0.11	0.10	0.11	0.09	0.08	0.13	0.06	0.09	17.8	0.07	12.1
SEM	0.04	0.03	0.03	0.04	0.05	0.04	0.03	0.04	0.03	0.03	0.04	0.02	0.03	5.9	0.02	4.0
Japanese (n=9)																
Mean	0.61	0.66	0.64	0.38	0.29	0.34	0.35	0.46	0.49	0.49	0.58	0.46	0.36	38.4	0.47	21.8
SD	0.13	0.13	0.14	0.13	0.19	0.20	0.10	0.11	0.10	0.13	0.11	0.09	0.13	22.4	0.09	17.8
SEM	0.04	0.04	0.05	0.04	0.06	0.07	0.03	0.04	0.03	0.04	0.04	0.03	0.04	7.5	0.03	5.9
Significance of differences for all individuals (<i>t</i> -test for paired data)																
L v P	P =	0.426	0.001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.017		0.0001			
F v P	P =	0.410	0.374	0.015	0.0001	0.0001	0.001	0.019	0.093	0.001	0.084		0.0001			
L v F	P =	0.010	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.095		0.0001	0.0001		0.0001

Table SIV. Wheal volumes (mm³)

Time (h)	0	0.5	1	2	3	4	6	8	10	12	24	0.5–12 h		3–8 h data		0.5–24 h data		
												Mean		Inhibition (% of placebo value)		Inhibition (% of placebo value)		
<i>Placebo (P)</i>																		
All individuals (n=18)																		
Mean	9.15	7.85	7.37	7.65	4.85	5.78	6.47	6.29	6.15	6.43	10.15	6.54			5.85		6.90	
SD	2.78	2.89	3.28	4.64	3.46	3.07	3.10	2.34	2.81	3.12	4.13	1.74			2.03		1.82	
SEM	0.66	0.68	0.77	1.09	0.81	0.72	0.73	0.55	0.66	0.74	0.97	0.41			0.48		0.43	
Caucasians (n=9)																		
Mean	9.68	8.82	7.95	8.05	3.73	6.37	4.96	6.11	5.77	6.24	9.29	6.45			5.29		6.73	
SD	2.75	3.09	3.74	5.39	2.76	3.87	2.24	2.61	3.14	3.34	4.89	1.76			2.02		1.99	
SEM	0.92	1.03	1.25	1.80	0.92	1.29	0.75	0.87	1.05	1.11	1.63	0.59			0.67		0.66	
Japanese (n=9)																		
Mean	8.62	6.88	6.80	7.25	5.98	5.18	7.98	6.46	6.53	6.61	11.01	6.63			6.40		7.07	
SD	2.87	2.48	2.86	4.05	3.86	2.05	3.21	2.19	2.58	3.09	3.27	1.83			1.99		1.75	
SEM	0.96	0.83	0.95	1.35	1.29	0.68	1.07	0.73	0.86	1.03	1.09	0.61			0.66		0.58	
<i>Levocetirizine (L) single 5 mg dose</i>																		
All individuals (n=18)																		
Mean	10.39	6.29	3.72	1.82	0.98	0.80	0.69	0.96	1.65	0.68	2.15	1.95			0.86	80.9	1.97	69.4
SD	5.67	2.86	1.52	1.68	1.05	0.85	0.71	1.03	2.04	0.55	1.33	0.72			0.51	18.8	0.68	12.1
SEM	1.34	0.67	0.36	0.40	0.25	0.20	0.17	0.24	0.48	0.13	0.31	0.17			0.12	4.4	0.16	2.8
Caucasians (n=9)																		
Mean	10.27	6.08	4.26	1.94	0.71	0.75	0.99	1.01	1.13	0.48	1.71	1.93			0.86	77.6	1.91	68.1
SD	6.06	1.60	0.94	2.02	0.72	0.91	0.89	1.18	1.30	0.49	1.16	0.45			0.41	23.0	0.44	14.6
SEM	2.02	0.53	0.31	0.67	0.24	0.30	0.30	0.39	0.43	0.16	0.39	0.15			0.14	7.7	0.15	4.9
Japanese (n=9)																		
Mean	10.51	6.50	3.18	1.70	1.25	0.84	0.39	0.92	2.17	0.88	2.58	1.98			0.85	84.2	2.04	70.7
SD	5.62	3.84	1.85	1.36	1.29	0.84	0.25	0.93	2.55	0.56	1.41	0.94			0.63	14.0	0.88	9.6
SEM	1.87	1.28	0.62	0.45	0.43	0.28	0.08	0.31	0.85	0.19	0.47	0.31			0.21	4.7	0.29	3.2
<i>Fexofenadine (F) two 60 mg doses</i>																		
All individuals (n=18)																		
Mean	9.05	8.98	6.03	3.56	2.28	2.41	2.18	4.14	4.31	4.30	6.08	4.24			2.75	42.4	4.43	31.6
SD	3.86	3.49	2.85	1.99	1.97	1.42	1.33	3.31	3.85	2.85	3.82	1.44			1.33	47.6	1.42	27.9
SEM	0.91	0.82	0.67	0.47	0.46	0.33	0.31	0.78	0.91	0.67	0.90	0.34			0.31	11.2	0.33	6.6
Caucasians (n=9)																		
Mean	9.11	10.06	4.65	4.27	1.82	2.83	2.37	5.62	5.57	4.20	6.81	4.60			3.16	23.0	4.82	21.2
SD	3.55	3.82	2.24	1.32	1.07	1.30	1.53	3.91	5.04	1.70	5.04	1.06			1.12	57.2	1.14	31.0
SEM	1.18	1.27	0.75	0.44	0.36	0.43	0.51	1.30	1.68	0.57	1.68	0.35			0.37	19.1	0.38	10.3
Japanese (n=9)																		
Mean	8.99	7.90	7.41	2.85	2.74	1.99	1.99	2.65	3.05	4.39	5.34	3.88			2.34	61.8	4.03	42.0
SD	4.37	2.95	2.83	2.35	2.57	1.48	1.16	1.73	1.59	3.80	2.10	1.73			1.45	26.6	1.61	21.3
SEM	1.46	0.98	0.94	0.78	0.86	0.49	0.39	0.58	0.53	1.27	0.70	0.58			0.48	8.9	0.54	7.1
Significance of differences for all individuals (<i>t</i> -test for paired data)																		
L v P	P=	0.098	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001			0.0001			
F v P	P=	0.306	0.154	0.002	0.004	0.001	0.0001	0.042	0.126	0.012	0.002				0.0001			
L v F	P=	0.014	0.007	0.003	0.008	0.0001	0.0001	0.001	0.02	0.0001	0.001				0.0001	0.0001		0.0001

Table SV. Flare diameters (cm)

Time (h)	0	0.5	1	2	3	4	6	8	10	12	24	0.5-12 h	3-8 h data	0.5-24 h data		
												Mean	Inhibition (% of placebo value)	Inhibition (% of placebo value)		
<i>Placebo (P)</i>																
All individuals (n=18)																
Mean	3.07	3.44	3.68	3.05	3.13	3.11	3.16	2.85	2.93	2.97	2.58	3.15	3.06	3.09		
SD	1.18	1.13	1.38	1.34	1.26	1.31	1.53	1.33	1.77	1.32	1.22	1.15	1.20	1.09		
SEM	0.28	0.27	0.32	0.32	0.30	0.31	0.36	0.31	0.42	0.31	0.29	0.27	0.28	0.26		
Caucasians (n=9)																
Mean	3.04	3.36	4.04	3.08	2.93	2.91	3.24	2.82	3.02	3.13	2.29	3.17	2.97	2.89		
SD	0.97	1.08	1.33	1.19	1.33	1.32	1.68	1.21	2.14	1.44	1.25	1.08	1.16	1.18		
SEM	0.32	0.36	0.44	0.40	0.44	0.44	0.56	0.40	0.71	0.48	0.42	0.36	0.39	0.39		
Japanese (n=9)																
Mean	3.09	3.52	3.32	3.03	3.33	3.32	3.08	2.88	2.85	2.80	2.87	3.13	3.15	3.35		
SD	1.42	1.23	1.40	1.55	1.23	1.35	1.47	1.51	1.45	1.25	1.18	1.28	1.30	1.01		
SEM	0.47	0.41	0.47	0.52	0.41	0.45	0.49	0.50	0.48	0.42	0.39	0.43	0.43	0.34		
<i>Levocetirizine (L) single 5 mg dose</i>																
All individuals (n=18)																
Mean	3.06	2.65	2.25	1.07	0.62	0.57	0.59	0.58	0.69	0.65	1.07	1.07	0.59	75.8	1.07	62.33
SD	1.22	1.25	1.42	0.79	0.23	0.16	0.12	0.19	0.31	0.32	1.28	0.37	0.09	16.9	0.43	14.69
SEM	0.29	0.29	0.33	0.19	0.06	0.04	0.03	0.04	0.07	0.08	0.30	0.09	0.02	4.0	0.10	3.46
Caucasians (n=9)																
Mean	3.62	2.89	2.82	1.46	0.69	0.56	0.57	0.56	0.66	0.68	1.23	1.21	0.60	76.7	1.12	57.69
SD	1.27	1.49	1.51	0.95	0.30	0.22	0.16	0.24	0.42	0.45	1.84	0.43	0.11	10.6	0.53	17.27
SEM	0.42	0.50	0.50	0.32	0.10	0.07	0.05	0.08	0.14	0.15	0.61	0.14	0.04	3.5	0.18	5.76
Japanese (n=9)																
Mean	2.51	2.41	1.67	0.68	0.54	0.58	0.61	0.60	0.73	0.62	0.92	0.94	0.58	74.9	0.97	69.81
SD	0.93	0.98	1.12	0.28	0.12	0.08	0.08	0.13	0.16	0.11	0.22	0.25	0.07	22.3	0.23	7.20
SEM	0.31	0.33	0.37	0.09	0.04	0.03	0.03	0.04	0.05	0.04	0.07	0.08	0.02	7.4	0.08	2.40
<i>Fexofenadine (F) two 60 mg doses</i>																
All individuals (n=18)																
Mean	3.60	3.40	3.07	2.36	1.50	1.31	1.53	1.68	1.48	1.50	1.70	1.98	1.51	44.7	1.95	32.49
SD	1.21	1.08	0.90	0.93	1.23	0.83	0.81	0.85	0.87	0.78	0.89	0.65	0.71	29.3	0.63	21.21
SEM	0.28	0.25	0.21	0.22	0.29	0.20	0.19	0.20	0.21	0.18	0.21	0.15	0.17	6.9	0.15	5.00
Caucasians (n=9)																
Mean	0.56	0.15	0.92	0.08	0.59	0.21	0.05	0.63	0.80	0.37	0.31	0.31	1.73	35.6	1.98	26.23
SD	0.86	0.82	0.58	0.86	1.13	1.02	0.92	0.87	0.86	0.69	1.12	0.59	0.82	34.1	0.63	20.59
SEM	0.29	0.27	0.19	0.29	0.38	0.34	0.31	0.29	0.29	0.23	0.37	0.20	0.27	11.4	0.21	6.86
Japanese (n=9)																
Mean	3.43	3.03	3.05	1.97	1.34	1.06	1.16	1.58	1.53	1.32	1.48	1.78	1.28	53.9	1.84	42.99
SD	1.51	1.22	1.18	0.87	1.38	0.52	0.48	0.87	0.94	0.86	0.57	0.66	0.54	21.6	0.60	16.31
SEM	0.50	0.41	0.39	0.29	0.46	0.17	0.16	0.29	0.31	0.29	0.19	0.22	0.18	7.2	0.20	5.44
Significance of differences for all individuals (<i>t</i> -test for paired data)																
L v P	P=	0.016	0.001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001		0.0001			
F v P	P=	0.804	0.062	0.020	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.001	0.003		0.0001			
L v F	P=	0.009	0.032	0.0001	0.006	0.001	0.0001	0.0001	0.001	0.0001	0.071		0.0001	0.0001		0.0001