

Supplementary table S6: LDSC cross-trait genetic correlations between the circulating levels

	GROa	IL2ra	IL-13	SDF1a	IL1ra	TNFa	IP10	IL-4
GROa	1	0,3225	0,6701	0,1756	-0,0538	0,3692	0,1123	0,3743
IL2ra	0,3225	1	0,6686	0,4239	0,3765	0,882	0,5928	0,7555
IL-13	0,6701	0,6686	1	0,4219	0,1195	0,7727	0,2645	0,9034
SDF1a	0,1756	0,4239	0,4219	1	-0,071	0,3351	0,3068	0,3945
IL1ra	-0,0538	0,3765	0,1195	-0,071	1	0,2803	0,2362	0,1806
TNFa	0,3692	0,882	0,7727	0,3351	0,2803	1	0,5498	0,7935
IP10	0,1123	0,5928	0,2645	0,3068	0,2362	0,5498	1	0,4313
IL-4	0,3743	0,7555	0,9034	0,3945	0,1806	0,7935	0,4313	1
MCP1	-0,0427	0,4932	0,0879	0,0865	-0,0308	0,1514	0,1471	0,0788
IFNg	0,2371	0,7175	0,8758	0,4605	0,1465	0,8465	0,3498	1,0047
IL-2	0,0717	0,4804	0,2522	0,0287	0,3145	0,6132	0,2728	0,4025
IL-5	0,1196	0,6715	0,8867	0,4541	-0,1247	0,6996	0,1301	-0,0747
Eotaxin	0,097	0,2981	0,1087	0,2413	-0,0494	0,2184	0,1864	0,1794
GCSF								
IL-8	0,3933	0,4582	0,7293	0,1158	-0,0051	0,3991	0,1753	0,312
MIF			0,2481					
MCSF	0,0193	0,2669	-0,2169	0,1502	0,0957	0,0705	0,3701	0,0319
MIP1b	0,2622	0,1729	0,573	0,1189	0,1949	0,1425	-0,1449	0,0826
TNFb	0,2551	0,7782	1,0064	0,2987	0,2246	0,8108	0,4687	0,5778
HGF	0,1761	0,4751	0,2889	-0,0336	0,3707	0,437	0,2864	0,3068
IL-12	0,2558	0,6757	0,3561	0,4196	0,1521	0,4247	0,5086	0,4697
IL-7	0,2613	0,8964	0,953	0,483	0,2585	0,9247	0,4695	0,8456
RANTES	0,2439	0,1557	0,324	0,219	-0,0612	0,3097	0,146	0,3875
IL-9	0,2608	0,5903	0,6012	0,4491	0,1918	0,7719	0,4387	0,5915
IL-10	0,442	0,9589		0,7896	0,1346	0,6988	0,3856	0,8815
IL-17	0,2584	0,6107		0,5169	0,1563	0,8775	0,3391	0,9656
bNGF	0,0076	0,5453	0,6101	-0,0394	0,1101	0,5254	0,6238	0,3248
FGFBasic	0,1722	0,434	0,4984	0,2004	0,0344	0,2974	0,1132	0,4396
MIG	0,0755	0,463	0,4187	0,2438	0,1642	0,4209	0,7924	0,3279
IL-18	0,0537	0,2933	0,1918	-0,1455	0,2104	-0,1514	0,2981	-0,6862
IL-1b	0,2217		0,8291	0,4332	0,2626		0,7576	1,0011
MCP3	0,3077	0,8019	0,6185	0,5792	0,118	0,8181	0,4484	0,6423
IL-6	0,1656	0,4628	0,2944	0,4025	0,2464	0,6483	0,4385	0,6423
PDGFbb	0,5659	0,3045	0,442	0,3607	0,0542	0,4883	0,1427	0,6372
SCF	-0,0735	-0,3119	-0,2526	0,0244	-0,3071	-0,2732	-0,0285	-0,3516
SCGFb	0,1892	0,3718	0,3294	0,2494	0,1392	0,3508	0,4058	0,3094
MIP1a	0,1227	0,6571	0,6442	0,2095	0,2886	0,6792	0,294	0,3755
TRAIL	0,1685	0,7731		0,2625	0,015	0,5997	0,3599	0,3467
VEGF	0,6125	0,5934	0,5748	0,4148	0,3091	0,8464	0,27	0,8005
CTACK	0,1343	0,4325	0,6148	0,3702	0,0187	0,5054	0,4107	0,3134
IL-16	-0,0393	0,4208	-0,0447	-0,039	0,3659	0,2617	0,0913	-0,0889

MCP1	IFNg	IL-2	IL-5	Eotaxin	GCSF	IL-8	MIF	MCSF
-0,0427	0,2371	0,0717	0,1196	0,097		0,3933		0,0193
0,4932	0,7175	0,4804	0,6715	0,2981		0,4582		0,2669
0,0879	0,8758	0,2522	0,8867	0,1087		0,7293	0,2481	-0,2169
0,0865	0,4605	0,0287	0,4541	0,2413		0,1158		0,1502
-0,0308	0,1465	0,3145	-0,1247	-0,0494		-0,0051		0,0957
0,1514	0,8465	0,6132	0,6996	0,2184		0,3991		0,0705
0,1471	0,3498	0,2728	0,1301	0,1864		0,1753		0,3701
0,0788	1,0047	0,4025	-0,0747	0,1794		0,312		0,0319
1	0,273	0,0506	0,2201	0,3753		0,3267		-0,0581
0,273	1	0,4223	0,5202	0,2369		0,3629		0,0159
0,0506	0,4223	1	0,2273	0,0565		0,1486		0,0085
0,2201	0,5202	0,2273	1	0,2711	0,5157	0,2578	0,6304	-1,1884
0,3753	0,2369	0,0565	0,2711	1		0,2325		0,0965
			0,5157		1			
0,3267	0,3629	0,1486	0,2578	0,2325		1		-0,1187
			0,6304				1	
-0,0581	0,0159	0,0085	-1,1884	0,0965		-0,1187		1
-0,0721	0,1438	0,2255		0,0064		0,2768		0,0218
0,06	0,5469	0,4493	0,2261	0,1945		0,3163		0,3044
-0,0096	0,3109	0,3893	0,221	0,0898		0,2458		0,2677
0,2692	0,3008	0,0848	-0,1781	0,2119		0,1572		0,1495
0,075	0,6253	0,4939	0,4916	0,2759		0,2753		0,1296
0,1708	0,1921	0,048	-0,0157	0,1398		0,2232		0,0643
0,1654	0,4465	0,4317	0,1442	0,1568		0,2704		0,0979
0,1589	0,9419	0,4728	0,3023	0,4231		0,296		-0,0706
0,1313	0,8239	0,3396	-0,2039	0,2562		0,3515		0,0032
-0,3725	0,1144	0,068	0,357	-0,1377		-0,3802		-0,0213
0,1507	0,3727	0,1633	0,9427	0,1078		0,1628		-0,0008
0,1708	0,2506	0,1245	0,393	0,226		0,1852		0,1421
	-0,0288	-0,095	0,2662	-0,3224	0,0244	-0,1387	-0,3071	-0,8341
-0,1764		0,9158	0,1493	0,2915		0,3309		-0,16
0,2558	0,4845	0,3983	0,6042	0,3494		0,3309		0,1017
0,0967	0,6715	0,4302	0,2976	0,0706		0,3647		0,1095
0,2315	0,3689	0,204	0,2465	0,0954		0,4614		0,0121
-0,2022	-0,2496	-0,2405	-0,4122	-0,0021		-0,3351		0,0046
0,0832	0,3864	0,1805	0,263	0,1709		0,1355		0,2027
0,3022	0,4107	0,4104	0,2269	0,0741		0,1686		0,147
-0,1743	0,477	0,087	0,1476	0,1508		-0,1613		0,2367
0,2153	0,6636	0,5808	0,4114	0,3788		0,5247		-0,0963
-0,8899	0,2443	-0,3209	-0,0368	-0,34	0,1047	0,0629		-0,0474
-0,104	0,103	0,0887	-0,0499	-0,0642		-0,2001		0,2807

MIP1b	TNFB	HGF	IL-12	IL-7	RANTES	IL-9	IL-10	IL-17
0,2622	0,2551	0,1761	0,2558	0,2613	0,2439	0,2608	0,442	0,2584
0,1729	0,7782	0,4751	0,6757	0,8964	0,1557	0,5903	0,9589	0,6107
0,573	1,0064	0,2889	0,3561	0,953	0,324	0,6012		
0,1189	0,2987	-0,0336	0,4196	0,483	0,219	0,4491	0,7896	0,5169
0,1949	0,2246	0,3707	0,1521	0,2585	-0,0612	0,1918	0,1346	0,1563
0,1425	0,8108	0,437	0,4247	0,9247	0,3097	0,7719	0,6988	0,8775
-0,1449	0,4687	0,2864	0,5086	0,4695	0,146	0,4387	0,3856	0,3391
0,0826	0,5778	0,3068	0,4697	0,8456	0,3875	0,5915	0,8815	0,9656
-0,0721	0,06	-0,0096	0,2692	0,075	0,1708	0,1654	0,1589	0,1313
0,1438	0,5469	0,3109	0,3008	0,6253	0,1921	0,4465	0,9419	0,8239
0,2255	0,4493	0,3893	0,0848	0,4939	0,048	0,4317	0,4728	0,3396
	0,2261	0,221	-0,1781	0,4916	-0,0157	0,1442	0,3023	-0,2039
0,0064	0,1945	0,0898	0,2119	0,2759	0,1398	0,1568	0,4231	0,2562
0,2768	0,3163	0,2458	0,1572	0,2753	0,2232	0,2704	0,296	0,3515
0,0218	0,3044	0,2677	0,1495	0,1296	0,0643	0,0979	-0,0706	0,0032
1	0,1734	0,2892	0,0764	0,1135	0,2537	0,0439	0,1864	0,1162
0,1734	1	0,4783	0,3027	0,6828	0,1683	0,5573	0,5513	0,7117
0,2892	0,4783	1	0,2668	0,4146	0,0815	0,1606	0,5545	0,3189
0,0764	0,3027	0,2668	1	0,3884	0,2456	0,3647	0,5382	0,4434
0,1135	0,6828	0,4146	0,3884	1	0,4068	0,8395	0,7809	0,8025
0,2537	0,1683	0,0815	0,2456	0,4068	1	0,3153	0,3988	0,3493
0,0439	0,5573	0,1606	0,3647	0,8395	0,3153	1	0,689	0,6165
0,1864	0,5513	0,5545	0,5382	0,7809	0,3988	0,689	1	0,888
0,1162	0,7117	0,3189	0,4434	0,8025	0,3493	0,6165	0,888	1
0,293	0,2604	-0,013	0,1468	0,6026	0,079	0,6551	0,0109	0,2556
0,0569	0,1887	0,1086	0,1623	0,1506	0,2253	0,1528	0,3867	0,2787
-0,0479	0,4761	0,2499	0,4043	0,5271	0,1124	0,3906	0,2814	0,2025
0,6828	-0,3387	-0,5726	0,2098	0,0762	-0,0225	0,1358	-0,2559	-0,151
0,2504	1,0407	0,4739	0,6243		0,5556	1,1958	0,9355	1,0993
0,2508	0,6076	0,3822	0,4406	0,6803	0,428	0,6137	0,6175	0,7239
0,1272	0,4092	0,4459	0,4655	0,6413	0,2169	0,3498	0,7	0,5187
0,202	0,334	0,2591	0,267	0,5014	0,4723	0,346	0,5812	0,5732
-0,2224	-0,2281	-0,3187	-0,1063	-0,3057	-0,1382	-0,2088	-0,3512	-0,4194
0,0835	0,3194	0,2283	0,2716	0,3948	0,056	0,2842	0,4063	0,2448
0,3624	0,4324	0,3967	0,3919	0,577	0,1995	0,5475	0,369	0,5103
0,1019	0,3675	0,1172	0,2783	0,4702	0,0177	0,4318	0,328	0,1386
0,3652	0,547	0,5049	0,457	0,8266	0,4799	0,6333	0,634	0,7372
0,6304	0,2897	0,2739	0,1784	0,5527	0,3652	0,5897	0,2179	0,1106
0,1836	0,2191	0,2606	0,1734	0,0875	-0,1668	0,0788	0,0238	0,1622

bNGF	FGFBasic	MIG	IL-18	IL-1b	MCP3	IL-6	PDGFbb	SCF
0,0076	0,1722	0,0755	0,0537	0,2217	0,3077	0,1656	0,5659	-0,0735
0,5453	0,434	0,463	0,2933		0,8019	0,4628	0,3045	-0,3119
0,6101	0,4984	0,4187	0,1918	0,8291	0,6185	0,2944	0,442	-0,2526
-0,0394	0,2004	0,2438	-0,1455	0,4332	0,5792	0,4025	0,3607	0,0244
0,1101	0,0344	0,1642	0,2104	0,2626	0,118	0,2464	0,0542	-0,3071
0,5254	0,2974	0,4209	-0,1514		0,8181	0,6483	0,4883	-0,2732
0,6238	0,1132	0,7924	0,2981	0,7576	0,4484	0,4385	0,1427	-0,0285
0,3248	0,4396	0,3279	-0,6862	1,0011	0,6423	0,6423	0,6372	-0,3516
-0,3725	0,1507	0,1708		-0,1764	0,2558	0,0967	0,2315	-0,2022
0,1144	0,3727	0,2506	-0,0288		0,4845	0,6715	0,3689	-0,2496
0,068	0,1633	0,1245	-0,095	0,9158	0,3983	0,4302	0,204	-0,2405
0,357	0,9427	0,393	0,2662	0,1493	0,6042	0,2976	0,2465	-0,4122
-0,1377	0,1078	0,226	-0,3224	0,2915	0,3494	0,0706	0,0954	-0,0021
			0,0244					
-0,3802	0,1628	0,1852	-0,1387	0,3309	0,3309	0,3647	0,4614	-0,3351
			-0,3071					
-0,0213	-0,0008	0,1421	-0,8341	-0,16	0,1017	0,1095	0,0121	0,0046
0,293	0,0569	-0,0479	0,6828	0,2504	0,2508	0,1272	0,202	-0,2224
0,2604	0,1887	0,4761	-0,3387	1,0407	0,6076	0,4092	0,334	-0,2281
-0,013	0,1086	0,2499	-0,5726	0,4739	0,3822	0,4459	0,2591	-0,3187
0,1468	0,1623	0,4043	0,2098	0,6243	0,4406	0,4655	0,267	-0,1063
0,6026	0,1506	0,5271	0,0762		0,6803	0,6413	0,5014	-0,3057
0,079	0,2253	0,1124	-0,0225	0,5556	0,428	0,2169	0,4723	-0,1382
0,6551	0,1528	0,3906	0,1358	1,1958	0,6137	0,3498	0,346	-0,2088
0,0109	0,3867	0,2814	-0,2559	0,9355	0,6175	0,7	0,5812	-0,3512
0,2556	0,2787	0,2025	-0,151	1,0993	0,7239	0,5187	0,5732	-0,4194
1	0,2911	0,3705	-0,5165	-0,0416	0,5204	0,163	0,2588	-0,6433
0,2911	1	-0,053	0,1152	0,5468	0,1473	0,4256	0,3094	-0,1365
0,3705	-0,053	1	-0,0754	0,4603	0,4546	0,302	0,1123	-0,1424
-0,5165	0,1152	-0,0754	1	0,05	-0,3116	-0,5809	0,1637	-0,6526
-0,0416	0,5468	0,4603	0,05	1	0,7238	0,8259	0,6134	-0,6351
0,5204	0,1473	0,4546	-0,3116	0,7238	1	0,428	0,4822	-0,0046
0,163	0,4256	0,302	-0,5809	0,8259	0,428	1	0,3813	-0,2408
0,2588	0,3094	0,1123	0,1637	0,6134	0,4822	0,3813	1	-0,1772
-0,6433	-0,1365	-0,1424	-0,6526	-0,6351	-0,0046	-0,2408	-0,1772	1
0,3221	0,0812	0,3608	0,0564	0,3837	0,4342	0,2577	0,2252	-0,0575
0,7804	0,1514	0,3881	-0,214	0,816	0,5881	0,4078	0,2419	-0,2884
-0,1521	0,1523	0,3044	-0,2516	0,0429	0,4805	-0,239	0,1978	-0,4017
-0,0101	0,2454	0,4923	0,0687	0,9786	0,8962	0,7435	0,8107	-0,3103
0,0903	0,6118	0,4907	-0,3855	-0,3721	0,4094	-0,0933	0,5778	-0,2907
0,1488	0,0579	0,156	0,1468	0,0383	0,1695	0,1301	-0,1068	-0,0111

SCGFb	MIP1a	TRAIL	VEGF	CTACK	IL-16
0,1892	0,1227	0,1685	0,6125	0,1343	-0,0393
0,3718	0,6571	0,7731	0,5934	0,4325	0,4208
0,3294	0,6442		0,5748	0,6148	-0,0447
0,2494	0,2095	0,2625	0,4148	0,3702	-0,039
0,1392	0,2886	0,015	0,3091	0,0187	0,3659
0,3508	0,6792	0,5997	0,8464	0,5054	0,2617
0,4058	0,294	0,3599	0,27	0,4107	0,0913
0,3094	0,3755	0,3467	0,8005	0,3134	-0,0889
0,0832	0,3022	-0,1743	0,2153	-0,8899	-0,104
0,3864	0,4107	0,477	0,6636	0,2443	0,103
0,1805	0,4104	0,087	0,5808	-0,3209	0,0887
0,263	0,2269	0,1476	0,4114	-0,0368	-0,0499
0,1709	0,0741	0,1508	0,3788	-0,34	-0,0642
				0,1047	
0,1355	0,1686	-0,1613	0,5247	0,0629	-0,2001
0,2027	0,147	0,2367	-0,0963	-0,0474	0,2807
0,0835	0,3624	0,1019	0,3652	0,6304	0,1836
0,3194	0,4324	0,3675	0,547	0,2897	0,2191
0,2283	0,3967	0,1172	0,5049	0,2739	0,2606
0,2716	0,3919	0,2783	0,457	0,1784	0,1734
0,3948	0,577	0,4702	0,8266	0,5527	0,0875
0,056	0,1995	0,0177	0,4799	0,3652	-0,1668
0,2842	0,5475	0,4318	0,6333	0,5897	0,0788
0,4063	0,369	0,328	0,634	0,2179	0,0238
0,2448	0,5103	0,1386	0,7372	0,1106	0,1622
0,3221	0,7804	-0,1521	-0,0101	0,0903	0,1488
0,0812	0,1514	0,1523	0,2454	0,6118	0,0579
0,3608	0,3881	0,3044	0,4923	0,4907	0,156
0,0564	-0,214	-0,2516	0,0687	-0,3855	0,1468
0,3837	0,816	0,0429	0,9786	-0,3721	0,0383
0,4342	0,5881	0,4805	0,8962	0,4094	0,1695
0,2577	0,4078	-0,239	0,7435	-0,0933	0,1301
0,2252	0,2419	0,1978	0,8107	0,5778	-0,1068
-0,0575	-0,2884	-0,4017	-0,3103	-0,2907	-0,0111
1	0,3117	0,3581	0,3225	0,5522	0,1419
0,3117	1	0,4712	0,6829	0,0082	0,3406
0,3581	0,4712	1	0,0544	0,1158	0,3445
0,3225	0,6829	0,0544	1	0,3765	0,2307
0,5522	0,0082	0,1158	0,3765	1	-0,4181
0,1419	0,3406	0,3445	0,2307	-0,4181	1

Supplementary table S6: LDSC cross-trait genetic correlations between the circulating levels

	GROa	IL2ra	IL-13	SDF1a	IL1ra	TNFa	IP10	IL-4
GROa		0,056	0,0089	0,0781	0,5992	0,0113	0,2615	0,0006
IL2ra	0,056		0,0951	0,0206	0,0807	1,33E-05	0,0004	0,0008
IL-13	0,0089	0,0951		0,2204	0,6326	9,19E-13	0,648	0,1382
SDF1a	0,0781	0,0206	0,2204		0,336	0,0056	0,0011	0,0019
IL1ra	0,5992	0,0807	0,6326	0,336		0,1723	0,0098	0,2318
TNFa	0,0113	1,33E-05	9,19E-13	0,0056	0,1723		1,74E-08	8,61E-20
IP10	0,2615	0,0004	0,648	0,0011	0,0098	1,74E-08		0,0001
IL-4	0,0006	0,0008	0,1382	0,0019	0,2318	8,61E-20	0,0001	
MCP1	0,6854	0,008	0,921	0,4271	0,7257	0,2439	0,3381	0,6265
IFNg	0,0854	0,0082	0,1192	0,0155	0,3167	3,37E-05	0,0048	9,60E-08
IL-2	0,5431	0,0278	0,1587	0,7937	0,1033	2,18E-09	0,0067	0,0068
IL-5	0,8317	0,1779	0,0048	0,1286	0,7671	0,0502	0,7291	0,9711
Eotaxin	0,1986	0,0422	0,7322	0,0015	0,4661	0,0372	0,0067	0,1458
GCSF								
IL-8	0,0033	0,0157	0,4953	0,2744	0,9638	0,0052	0,1272	0,1157
MIF			0,3816					
MCSF	0,8422	0,1693	0,785	0,136	0,313	0,5977	0,0012	0,8138
MIP1b	0,4706	0,6431	0,167	0,747	0,4223	0,6411	0,5259	0,8319
TNFb	0,0232	0,0001	0,1403	0,0171	0,2355	3,15E-27	1,77E-06	3,03E-06
HGF	0,0816	0,0105	0,5002	0,7624	0,0844	8,26E-05	0,0061	0,0096
IL-12	0,0129	0,0033	0,076	0,0003	0,1326	0,0007	4,51E-07	0,0005
IL-7	0,0343	0,0001	9,91E-12	0,0001	0,1094	8,11E-33	5,76E-05	3,90E-21
RANTES	0,0536	0,4417	0,4643	0,0802	0,4289	0,0079	0,1309	0,0084
IL-9	0,014	0,001	6,87E-05	2,57E-06	0,1367	2,14E-24	2,93E-06	5,06E-07
IL-10	0,0084	0,0029		5,77E-06	0,4352	1,40E-05	0,012	3,70E-10
IL-17	0,0385	0,0102		9,84E-05	0,3265	2,72E-30	0,0121	1,04E-39
bNGF	0,9749	0,2041	0,0096	0,8812	0,6221	0,0251	0,0522	0,2343
FGFBasic	0,2592	0,1865	0,2591	0,2563	0,6913	0,1956	0,4019	0,1949
MIG	0,5701	0,0124	0,0934	0,0291	0,0907	0,0007	1,56E-10	0,0205
IL-18	0,8893	0,5028	0,8322	0,5987	0,5074	0,7844	0,5531	0,7531
IL-1b	0,4114		0,064	0,251	0,3876		0,1633	0,0768
MCP3	0,0046	0,0011	0,0389	1,63E-07	0,3689	2,43E-14	2,95E-05	1,52E-07
IL-6	0,2471	0,0728	0,6895	0,0005	0,3362	1,62E-06	0,0007	4,33E-08
PDGFbb	0,0001	0,0611	0,2966	2,61E-06	0,5233	3,06E-08	0,0735	1,42E-12
SCF	0,5587	0,1516	0,6182	0,8179	0,0275	0,0418	0,7907	0,0333
SCGFb	0,0186	0,0247	0,1137	0,0059	0,1793	0,0008	2,93E-06	0,0037
MIP1a	0,3362	0,0018	0,0048	0,1055	0,2151	1,65E-09	0,0235	0,0106
TRAIL	0,3369	0,0069		0,1218	0,9348	0,0002	0,0179	0,1562
VEGF	0,0203	0,1028	0,2218	0,0425	0,2616	0,0076	0,156	0,0093
CTACK	0,8082	0,2688	0,0243	0,0923	0,96	0,2164	0,1947	0,6979
IL-16	0,6663	0,0158	0,9422	0,6786	0,0069	0,0312	0,395	0,548

MCP1	IFNg	IL-2	IL-5	Eotaxin	GCSF	IL-8	MIF	MCSF
0,6854	0,0854	0,5431	0,8317	0,1986		0,0033		0,8422
0,008	0,0082	0,0278	0,1779	0,0422		0,0157		0,1693
0,921	0,1192	0,1587	0,0048	0,7322		0,4953	0,3816	0,785
0,4271	0,0155	0,7937	0,1286	0,0015		0,2744		0,136
0,7257	0,3167	0,1033	0,7671	0,4661		0,9638		0,313
0,2439	3,37E-05	2,18E-09	0,0502	0,0372		0,0052		0,5977
0,3381	0,0048	0,0067	0,7291	0,0067		0,1272		0,0012
0,6265	9,60E-08	0,0068	0,9711	0,1458		0,1157		0,8138
	0,0394	0,693	0,6609	9,97E-07		0,0034		0,6527
0,0394		0,0268	0,6477	0,0689		0,2253		0,9145
0,693	0,0268		0,6087	0,5604		0,3415		0,9479
0,6609	0,6477	0,6087		0,3445	0,2844	0,7308	0,2803	0,3708
9,97E-07	0,0689	0,5604	0,3445			0,0149		0,3323
			0,2844					
0,0034	0,2253	0,3415	0,7308	0,0149				0,3357
			0,2803					
0,6527	0,9145	0,9479	0,3708	0,3323		0,3357		
0,9284	0,6629	0,3276		0,985		0,6082		0,9139
0,691	0,0004	0,0006	0,843	0,0674		0,0956		0,018
0,9311	0,0296	0,0004	0,5175	0,1996		0,0253		0,0223
0,0108	0,0484	0,4488	0,706	0,0074		0,131		0,2163
0,6477	2,93E-06	0,0004	0,7067	0,0175		0,171		0,4138
0,0538	0,2193	0,648	0,9475	0,0522		0,0432		0,4204
0,134	0,0015	0,0001	0,7752	0,0437		0,0361		0,3768
0,4009	4,47E-06	0,0063	0,8283	0,0189		0,2171		0,7218
0,405	4,88E-06	0,0297	0,9502	0,0396		0,0476		0,9836
0,323	0,7402	0,8193	0,4874	0,5261		0,4269		0,9319
0,2848	0,2787	0,2448	0,1162	0,2028		0,3387		0,9931
0,2521	0,0746	0,3251	0,1898	0,0049		0,1716		0,3544
	0,9795	0,7797	0,6977	0,4524	0,9804	0,9135	0,6667	0,5428
0,6849		0,1439	0,9044	0,3318		0,3536		0,6601
0,0776	0,0012	0,0018	0,0764	0,001		0,0134		0,4184
0,5218	0,0079	0,0042	0,5477	0,5486		0,0173		0,488
0,01	0,029	0,0535	0,3342	0,1582		1,13E-06		0,8779
0,1496	0,2287	0,0347	0,3313	0,9755		0,0211		0,9659
0,4997	0,003	0,0862	0,2482	0,0116		0,197		0,0391
0,0253	0,0071	0,0007	0,609	0,4201		0,2657		0,2344
0,5055	0,0922	0,6901	0,8583	0,2707		0,6668		0,1723
0,2582	0,0589	0,0361	0,1459	0,0215		0,0183		0,6379
0,5165	0,8082	0,6284	0,9981	0,4291	0,9169	0,9505		0,922
0,3719	0,4392	0,47	0,8845	0,5104		0,1606		0,005

MIP1b	TNFB	HGF	IL-12	IL-7	RANTES	IL-9	IL-10	IL-17
0,4706	0,0232	0,0816	0,0129	0,0343	0,0536	0,014	0,0084	0,0385
0,6431	0,0001	0,0105	0,0033	0,0001	0,4417	0,001	0,0029	0,0102
0,167	0,1403	0,5002	0,076	9,91E-12	0,4643	6,87E-05		
0,747	0,0171	0,7624	0,0003	0,0001	0,0802	2,57E-06	5,77E-06	9,84E-05
0,4223	0,2355	0,0844	0,1326	0,1094	0,4289	0,1367	0,4352	0,3265
0,6411	3,15E-27	8,26E-05	0,0007	8,11E-33	0,0079	2,14E-24	1,40E-05	2,72E-30
0,5259	1,77E-06	0,0061	4,51E-07	5,76E-05	0,1309	2,93E-06	0,012	0,0121
0,8319	3,03E-06	0,0096	0,0005	3,90E-21	0,0084	5,06E-07	3,70E-10	1,04E-39
0,9284	0,691	0,9311	0,0108	0,6477	0,0538	0,134	0,4009	0,405
0,6629	0,0004	0,0296	0,0484	2,93E-06	0,2193	0,0015	4,47E-06	4,88E-06
0,3276	0,0006	0,0004	0,4488	0,0004	0,648	0,0001	0,0063	0,0297
	0,843	0,5175	0,706	0,7067	0,9475	0,7752	0,8283	0,9502
0,985	0,0674	0,1996	0,0074	0,0175	0,0522	0,0437	0,0189	0,0396
0,6082	0,0956	0,0253	0,131	0,171	0,0432	0,0361	0,2171	0,0476
0,9139	0,018	0,0223	0,2163	0,4138	0,4204	0,3768	0,7218	0,9836
	0,6217	0,4388	0,6431	0,7289	0,4802	0,7938	0,5867	0,759
0,6217		4,55E-06	0,0196	8,53E-09	0,2148	3,20E-07	0,0058	9,72E-11
0,4388	4,55E-06		0,0124	0,0002	0,3079	0,1205	9,59E-05	0,0122
0,6431	0,0196	0,0124		0,0099	0,012	0,0014	0,0006	0,0017
0,7289	8,53E-09	0,0002	0,0099		0,0093	1,58E-17	2,94E-08	4,51E-18
0,4802	0,2148	0,3079	0,012	0,0093		0,0078	0,0622	0,0017
0,7938	3,20E-07	0,1205	0,0014	1,58E-17	0,0078		1,40E-05	8,03E-09
0,5867	0,0058	9,59E-05	0,0006	2,94E-08	0,0622	1,40E-05		1,19E-09
0,759	9,72E-11	0,0122	0,0017	4,51E-18	0,0017	8,03E-09	1,19E-09	
0,5917	0,3698	0,9607	0,5391	0,0319	0,7374	0,011	0,9806	0,3775
0,6629	0,2023	0,228	0,3912	0,5483	0,2596	0,4155	0,4199	0,3322
0,8654	0,0001	0,0308	0,0007	0,0001	0,2809	0,0008	0,1377	0,2469
0,0913	0,8227	0,5178	0,4673	0,8974	0,9122	0,735	0,817	0,9122
0,6857	0,0638	0,1548	0,2056		0,2265	0,1388	0,1218	0,086
0,52	1,81E-07	0,0005	0,0042	8,86E-09	6,94E-05	2,42E-09	0,0012	7,54E-09
0,729	0,0101	0,0001	0,0004	9,36E-06	0,0643	0,0134	0,0007	0,0006
0,6106	0,001	0,0004	0,0023	1,74E-06	0,0003	8,92E-05	0,0001	5,39E-09
0,1051	0,0825	0,0027	0,3111	0,0457	0,1443	0,0896	0,128	0,0193
0,8341	0,0032	0,0156	0,0097	0,0006	0,4748	0,0046	0,0074	0,0489
0,2818	0,0018	0,0003	0,0009	9,20E-07	0,0296	2,73E-08	0,0513	0,0003
0,8422	0,0959	0,5116	0,0929	0,0334	0,9039	0,0031	0,3241	0,6599
0,4012	0,0326	0,017	0,0051	0,0021	0,0353	0,0228	0,0106	0,0184
0,2017	0,6853	0,5416	0,5742	0,3763	0,1555	0,0609	0,7997	0,8938
0,3607	0,0697	0,0054	0,0616	0,5085	0,0451	0,4627	0,889	0,2265

bNGF	FGFBasic	MIG	IL-18	IL-1b	MCP3	IL-6	PDGFbb	SCF
0,9749	0,2592	0,5701	0,8893	0,4114	0,0046	0,2471	0,0001	0,5587
0,2041	0,1865	0,0124	0,5028		0,0011	0,0728	0,0611	0,1516
0,0096	0,2591	0,0934	0,8322	0,064	0,0389	0,6895	0,2966	0,6182
0,8812	0,2563	0,0291	0,5987	0,251	1,63E-07	0,0005	2,61E-06	0,8179
0,6221	0,6913	0,0907	0,5074	0,3876	0,3689	0,3362	0,5233	0,0275
0,0251	0,1956	0,0007	0,7844		2,43E-14	1,62E-06	3,06E-08	0,0418
0,0522	0,4019	1,56E-10	0,5531	0,1633	2,95E-05	0,0007	0,0735	0,7907
0,2343	0,1949	0,0205	0,7531	0,0768	1,52E-07	4,33E-08	1,42E-12	0,0333
0,323	0,2848	0,2521		0,6849	0,0776	0,5218	0,01	0,1496
0,7402	0,2787	0,0746	0,9795		0,0012	0,0079	0,029	0,2287
0,8193	0,2448	0,3251	0,7797	0,1439	0,0018	0,0042	0,0535	0,0347
0,4874	0,1162	0,1898	0,6977	0,9044	0,0764	0,5477	0,3342	0,3313
0,5261	0,2028	0,0049	0,4524	0,3318	0,001	0,5486	0,1582	0,9755
			0,9804					
0,4269	0,3387	0,1716	0,9135	0,3536	0,0134	0,0173	1,13E-06	0,0211
			0,6667					
0,9319	0,9931	0,3544	0,5428	0,6601	0,4184	0,488	0,8779	0,9659
0,5917	0,6629	0,8654	0,0913	0,6857	0,52	0,729	0,6106	0,1051
0,3698	0,2023	0,0001	0,8227	0,0638	1,81E-07	0,0101	0,001	0,0825
0,9607	0,228	0,0308	0,5178	0,1548	0,0005	0,0001	0,0004	0,0027
0,5391	0,3912	0,0007	0,4673	0,2056	0,0042	0,0004	0,0023	0,3111
0,0319	0,5483	0,0001	0,8974		8,86E-09	9,36E-06	1,74E-06	0,0457
0,7374	0,2596	0,2809	0,9122	0,2265	6,94E-05	0,0643	0,0003	0,1443
0,011	0,4155	0,0008	0,735	0,1388	2,42E-09	0,0134	8,92E-05	0,0896
0,9806	0,4199	0,1377	0,817	0,1218	0,0012	0,0007	0,0001	0,128
0,3775	0,3322	0,2469	0,9122	0,086	7,54E-09	0,0006	5,39E-09	0,0193
	0,4707	0,1344	0,4373	0,9642	0,0643	0,5969	0,1753	0,1404
0,4707		0,6645	0,763	0,5689	0,2599	0,1918	0,1975	0,4424
0,1344	0,6645		0,8541	0,2626	0,0009	0,0391	0,2318	0,2132
0,4373	0,763	0,8541		0,937	0,4714	0,5437	0,4237	0,1296
0,9642	0,5689	0,2626	0,937		0,1226	0,132	0,1905	0,3018
0,0643	0,2599	0,0009	0,4714	0,1226		0,0032	4,63E-07	0,9712
0,5969	0,1918	0,0391	0,5437	0,132	0,0032		0,0001	0,1277
0,1753	0,1975	0,2318	0,4237	0,1905	4,63E-07	0,0001		0,0621
0,1404	0,4424	0,2132	0,1296	0,3018	0,9712	0,1277	0,0621	
0,1674	0,3964	0,0003	0,8355	0,2739	0,0002	0,0507	0,0031	0,662
0,0165	0,3973	0,0023	0,6835	0,1282	1,27E-05	0,0072	0,0158	0,0141
0,7754	0,3355	0,1281	0,8401	0,9428	0,0066	0,4804	0,1753	0,0605
0,9819	0,2705	0,0589	0,8086	0,2074	0,009	0,017	0,0042	0,2022
0,8505	0,0769	0,1003	0,5707	0,7174	0,2002	0,8674	0,0057	0,3901
0,523	0,6194	0,1924	0,6463	0,8925	0,164	0,305	0,2232	0,9119

SCGFb	MIP1a	TRAIL	VEGF	CTACK	IL-16
0,0186	0,3362	0,3369	0,0203	0,8082	0,6663
0,0247	0,0018	0,0069	0,1028	0,2688	0,0158
0,1137	0,0048		0,2218	0,0243	0,9422
0,0059	0,1055	0,1218	0,0425	0,0923	0,6786
0,1793	0,2151	0,9348	0,2616	0,96	0,0069
0,0008	1,65E-09	0,0002	0,0076	0,2164	0,0312
2,93E-06	0,0235	0,0179	0,156	0,1947	0,395
0,0037	0,0106	0,1562	0,0093	0,6979	0,548
0,4997	0,0253	0,5055	0,2582	0,5165	0,3719
0,003	0,0071	0,0922	0,0589	0,8082	0,4392
0,0862	0,0007	0,6901	0,0361	0,6284	0,47
0,2482	0,609	0,8583	0,1459	0,9981	0,8845
0,0116	0,4201	0,2707	0,0215	0,4291	0,5104
				0,9169	
0,197	0,2657	0,6668	0,0183	0,9505	0,1606
0,0391	0,2344	0,1723	0,6379	0,922	0,005
0,8341	0,2818	0,8422	0,4012	0,2017	0,3607
0,0032	0,0018	0,0959	0,0326	0,6853	0,0697
0,0156	0,0003	0,5116	0,017	0,5416	0,0054
0,0097	0,0009	0,0929	0,0051	0,5742	0,0616
0,0006	9,20E-07	0,0334	0,0021	0,3763	0,5085
0,4748	0,0296	0,9039	0,0353	0,1555	0,0451
0,0046	2,73E-08	0,0031	0,0228	0,0609	0,4627
0,0074	0,0513	0,3241	0,0106	0,7997	0,889
0,0489	0,0003	0,6599	0,0184	0,8938	0,2265
0,1674	0,0165	0,7754	0,9819	0,8505	0,523
0,3964	0,3973	0,3355	0,2705	0,0769	0,6194
0,0003	0,0023	0,1281	0,0589	0,1003	0,1924
0,8355	0,6835	0,8401	0,8086	0,5707	0,6463
0,2739	0,1282	0,9428	0,2074	0,7174	0,8925
0,0002	1,27E-05	0,0066	0,009	0,2002	0,164
0,0507	0,0072	0,4804	0,017	0,8674	0,305
0,0031	0,0158	0,1753	0,0042	0,0057	0,2232
0,662	0,0141	0,0605	0,2022	0,3901	0,9119
	0,0029	0,0219	0,0704	0,022	0,1251
0,0029		0,004	0,0156	0,9879	0,0009
0,0219	0,004		0,8712	0,8817	0,0297
0,0704	0,0156	0,8712		0,1177	0,1576
0,022	0,9879	0,8817	0,1177		0,4447
0,1251	0,0009	0,0297	0,1576	0,4447	

Supplementary Table S6: associations between circulating cytokine concentrations fro

outcome	exposure	Estimate	MR_pval_FDR	LDSC_r2
bNGF	GROa	-0,04	0,020	0,018
bNGF	SCGFb	0,07	0,020	0,358
bNGF	TNFb	0,61	0,000	0,463
FGFBasic	MIP1a	0,13	0,013	0,155
GROa	IL-9	0,34	0,000	0,304
GROa	TNFb	0,34	0,002	0,301
GROa	VEGF	0,04	0,017	0,634
HGF	GCSF	0,86	0,028 NA	
HGF	IL1ra	-0,09	0,003	0,373
HGF	VEGF	0,05	0,006	0,513
IL-16	GCSF	0,57	0,001 NA	
IL-16	TNFb	0,31	0,018	0,245
IL-18	GCSF	0,70	0,023	0,201
IL1ra	GCSF	0,58	0,025 NA	
IL1ra	TNFb	0,33	0,004	0,287
IL1ra	VEGF	0,05	0,039	0,315
IL-2ra	TNFb	0,70	0,000	0,991
IL-8	GCSF	-0,91	0,000 NA	
IL-8	VEGF	0,06	0,004	0,529
IL-9	IL1ra	-0,07	0,037	0,201
IL-9	TNFb	0,62	0,000	0,656
IP10	SDF1a	0,20	0,003	0,365
MCP1	Eotaxin	0,24	0,000	0,376
MCP1	MIF	0,19	0,032 NA	
MCP1	VEGF	0,04	0,032	0,224
MCP3	Eotaxin	1,37	0,021	0,378
MCP3	IL1ra	-0,09	0,006	0,152
MCP3	IL-9	0,36	0,000	0,698
MCP3	TNFb	0,92	0,000	0,767
MCP3	VEGF	0,07	0,006	1,227
MCSF	GROa	-0,03	0,035	0,018
MCSF	IL-2ra	-0,12	0,035	0,295
MCSF	VEGF	0,05	0,023	-0,098
MIG	SDF1a	0,18	0,007	0,293
MIG	TNFb	0,41	0,003	0,506
MIP1a	GCSF	0,62	0,000 NA	
MIP1a	HGF	0,14	0,041	0,396
MIP1a	IL1ra	-0,10	0,000	0,288
MIP1a	TNFb	0,75	0,000	0,514
MIP1b	GCSF	0,99	0,000 NA	
MIP1b	IL-18	0,28	0,034	0,676
MIP1b	RANTES	0,50	0,010	0,247
PDGFbb	IL-9	0,28	0,000	0,367
PDGFbb	MIP1a	0,07	0,032	0,247
RANTES	HGF	0,22	0,019	0,141
RANTES	IL-2ra	0,14	0,035	0,154
RANTES	IL-9	0,42	0,000	0,321

RANTES	SDF1a	0,15	0,035	0,280
RANTES	VEGF	0,06	0,035	0,606
SCGFb	TNFb	0,80	0,000	0,351
SDF1a	IL-9	0,28	0,003	0,497
TNFa	IL1ra	-0,11	0,000	0,291
TNFa	IL-9	0,32	0,000	0,800
TNFa	MCP3	0,03	0,046	0,934
TNFa	TNFb	0,71	0,000	0,964
TNFa	VEGF	0,08	0,001	0,978
TNFb	IL1ra	-0,10	0,013	0,287
TNFb	MCP3	0,06	0,021	0,767
TRAIL	MCP3	0,04	0,008	0,680
TRAIL	TNFb	0,63	0,000	0,586
VEGF	GROa	-0,03	0,026	0,634
VEGF	IL1ra	-0,05	0,034	0,315
VEGF	IL-9	0,17	0,034	0,705
VEGF	RANTES	0,11	0,006	0,606
VEGF	TNFb	0,34	0,002	0,880

m inverse-variance wheighted MR analysis

LDSC_pval	MR_pval_FDR_log10
	0,9401 1,7
	0,1208 1,7
	0,2412 8,1
	0,3849 1,9
	0,0121 5,5
	0,0166 2,7
	0,0201 1,8
NA	1,6
	0,0854 2,6
	0,0195 2,2
NA	3,3
	0,0575 1,8
	0,9397 1,6
NA	1,6
	0,2434 2,4
	0,2631 1,4
	0,0010 8,5
NA	6,8
	0,0240 2,4
	0,1446 1,4
	0,0000 6,7
	0,0001 2,5
	0,0000 3,3
NA	1,5
	0,2508 1,5
	0,0010 1,7
	0,3111 2,2
	0,0000 3,6
	0,0000 14,0
	0,0481 2,2
	0,8542 1,5
	0,1413 1,5
	0,6260 1,6
	0,0079 2,2
	0,0001 2,6
NA	4,2
	0,0002 1,4
	0,2112 5,0
	0,0004 14,4
NA	4,4
	0,0971 1,5
	0,4802 2,0
	0,0000 3,8
	0,0129 1,5
	0,0968 1,7
	0,4485 1,5
	0,0088 6,0

0,0433	1,5
0,0407	1,5
0,0041	11,4
0,0000	2,6
0,1829	3,9
0,0000	3,5
0,0000	1,3
0,0000	8,6
0,0112	3,3
0,2434	1,9
0,0000	1,7
0,0025	2,1
0,0053	10,6
0,0201	1,6
0,2631	1,5
0,0379	1,5
0,0407	2,2
0,1410	2,6