

Table 1: Parameter estimates for significant SNPs associated with BMI trajectories in females.

Parameter	rs4451518		rs2171168		rs13124340	
	Estimate	MCSE	Estimate	MCSE	Estimate	MCSE
$b_{20}$	26.18	0.0543	30.22	0.0154	29.19	0.0481
$b_{21}$	-1.60	0.0674	-2.7800	0.0491	1.17	0.0580
$b_{22}$	3.52	0.0640	-11.4300	0.105	-8.7900	0.3380
$c_{21}$	0.0028	0.0212	-0.0195	0.010	0.0199	0.0988
$c_{22}$	-0.1034	0.004	0.0071	0.059	0.0940	0.0726
$c_{23}$	0.0056	0.0176	-0.0192	0.0171	0.027	0.0417
$c_{24}$	0.0219	0.0112	0.0201	0.0302	0.059	0.0979
$c_{25}$	-0.0519	0.008	0.0054	0.0224	0.0032	0.0043
$c_{26}$	0.0085	0.0051	0.0914	0.0221	-0.0194	0.0648
$b_{10}$	24.79	0.0043	24.99	0.082	25.61	0.0138
$b_{11}$	-2.30	0.0387	-1.38	0.088	-3.47	0.0612
$b_{12}$	-5.27	0.0293	6.15	0.0548	3.52	0.0486
$c_{11}$	0.0140	0.0036	-0.0250	0.0172	0.071	0.0355
$c_{12}$	-0.0024	0.085	-0.0810	0.0291	0.0501	0.0627
$c_{13}$	0.0081	0.0194	0.0005	0.575	0.0061	0.0794
$c_{14}$	-0.0237	0.0372	0.0591	0.0810	-0.0005	0.0845
$c_{15}$	-0.0012	0.018	-0.0011	0.0402	0.041	0.0765
$c_{16}$	0.0619	0.0694	-0.0062	0.0405	0.103	0.0338
$b_{00}$	24.0300	0.059	23.91	0.083	24.27	0.0470
$b_{01}$	0.9800	0.0646	0.80	0.0418	3.61	0.0226
$b_{02}$	2.8100	0.0512	-1.76	0.041	-1.75	0.0252
$c_{01}$	0.0061	0.0561	0.0390	0.0237	0.052	0.0048
$c_{02}$	0.0008	0.0700	0.0402	0.0671	0.114	0.0285
$c_{03}$	-0.0183	0.059	0.0603	0.0350	-0.0823	0.0837
$c_{04}$	-0.0391	0.030	-0.0052	0.0161	0.0691	0.0043
$c_{05}$	0.0028	0.0810	0.0102	0.0688	-0.0072	0.0292
$c_{06}$	-0.0005	0.0599	0.0053	0.0531	0.0048	0.0337
$\lambda_0$	0.68	0.0067	1.32	0.0979	1.54	0.0278
$\lambda_1$	2.57	0.0653	-0.934	0.0076	0.0291	0.0195
$\lambda_2$	-1.92	0.0945	0.035	0.0151	-1.32	0.0951
$\delta_0$	2.73	0.0922	1.73	0.0250	1.71	0.0920
$\delta_1$	-1.45	0.0062	-0.047	0.0779	-0.0193	0.0857
$\delta_2$	0.2060	0.0874	1.062	0.0477	2.301	0.0341
$q$	0.79	0.0204	.7160	0.0603	0.856	0.0079
$D$	0.1305	0.0509	0.1458	0.0977	0.1006	0.0632

Table 2: Parameter estimates for significant SNPs associated with BMI trajectories in males.

Parameter	rs17782554			rs11783045			rs7309679			rs9915696			rs948716		
	Estimate	MCSE	Estimate	MCSE	Estimate	MCSE	Estimate	MCSE	Estimate	MCSE	Estimate	MCSE	Estimate	MCSE	
$b_{20}$	25.29	0.0879	25.9	0.0016	27.15	0.0751	28.93	0.0866	30.48	0.0031					
$b_{21}$	4.35	0.0561	7.27	0.0613	0.3328	0.0073	7.92	0.0452	5.9062	0.0366					
$b_{22}$	0.53	0.0565	8.79	0.0875	-0.5273	0.0985	5.27	0.0528	3.5156	0.0710					
$c_{21}$	0.0437	0.0321	0.0745	0.0777	0.082	0.0001	0.0293	0.0130	0.1083	0.0285					
$c_{22}$	0.0889	0.0086	0.0035	0.0959	0.0673	0.0486	0.0105	0.0417	0.0826	0.0020					
$c_{23}$	0.0858	0.0604	0.0315	0.0522	0.0583	0.0851	0.0469	0.0700	0.0667	0.0833					
$c_{24}$	0.0336	0.0494	0.0444	0.0137	0.0462	0.0300	0.0673	0.0234	0.0436	0.0881					
$c_{25}$	0.0886	0.0507	0.0829	0.0019	0.0649	0.0951	0.1084	0.0320	0.0179	0.0120					
$c_{26}$	0.0801	0.0220	0.0019	0.0597	0.014	0.0894	0.0688	0.005	0.0703	0.0818					
$b_{10}$	25.44	0.0048	27.03	0.0645	26.53	0.0426	24.28	0.0123	24.82	0.0075					
$b_{11}$	2.12	0.0664	7.53	0.0622	3.0375	0.0747	3.3187	0.0396	-7.6406	0.0489					
$b_{12}$	1.89	0.0408	5.10	0.0480	-4.2187	0.0078	-0.7031	0.047	-1.7578	0.0750					
$c_{11}$	0.0031	0.0367	0.0092	0.0270	0.0571	0.0717	0.0638	0.0405	0.1121	0.0885					
$c_{12}$	0.1051	0.0539	0.1041	0.0869	0.0617	0.0257	0.1407	0.041	0.0931	0.0579					
$c_{13}$	0.1072	0.0429	0.1312	0.0934	0.0179	0.0036	0.0494	0.0054	0.0272	0.0261					
$c_{14}$	0.0464	0.0276	0.1418	0.0127	0.1004	0.0251	0.0856	0.0801	0.0481	0.0332					
$c_{15}$	0.0537	0.0828	0.0894	0.0707	0.0907	0.0804	0.1247	0.0617	0.0455	0.0591					
$c_{16}$	0.0042	0.0437	0.0847	0.0317	0.1412	0.0939	0.1299	0.0504	0.0165	0.0557					
$b_{00}$	25.68	0.0625	25.56	0.0372	25.38	0.0241	27.39	0.0992	25.27	0.0599					
$b_{01}$	-3.55	0.0202	-2.31	0.0638	1.3593	0.0964	-5.7656	0.087	3.6093	0.0230					
$b_{02}$	2.46	0.0182	-0.70	0.0652	-1.7578	0.0481	-1.7578	0.054	-1.7642	0.0579					
$c_{01}$	-0.0113	0.0684	-0.0671	0.048	-0.0452	0.0448	-0.0733	0.069	-0.0757	0.0929					
$c_{02}$	-0.0750	0.0040	-0.0038	0.041	-0.0997	0.0374	-0.0787	0.026	-0.0521	0.0850					
$c_{03}$	-0.0306	0.0703	-0.079	0.0101	-0.0107	0.0102	-0.0788	0.072	-0.0871	0.0770					
$c_{04}$	-0.0033	0.0278	-0.0274	0.088	-0.0681	0.0013	-0.0604	0.054	-0.0098	0.0168					
$c_{05}$	-0.0851	0.0968	-0.0317	0.015	-0.008	0.0242	-0.0765	0.075	-0.0279	0.0135					
$c_{06}$	-0.0035	0.0175	-0.0473	0.065	-0.0224	0.0110	-0.0808	0.001	-0.0287	0.0305					
$\lambda_0$	-0.3810	0.0494	1.401	0.0728	0.831	0.0427	1.6901	0.0881	2.6510	0.0182					
$\lambda_1$	1.402	0.0089	-0.036	0.0516	1.2063	0.0877	-0.0072	0.0234	0.0871	0.0593					
$\lambda_2$	0.0052	0.0268	1.0402	0.0890	-1.6201	0.0563	0.0791	0.0526	-0.0062	0.0337					
$\delta_0$	-1.39	0.0291	-2.503	0.0470	1.562	0.0119	1.43	0.0056	1.83	0.0749					
$\delta_1$	0.952	0.0489	0.0072	0.0965	0.0291	0.0589	-0.0184	0.0185	0.0051	0.0638					
$\delta_2$	2.109	0.0496	-1.003	0.0464	-0.0082	0.0155	0.0098	0.0770	-0.152	0.0696					
$q$	0.5893	0.0211	0.6082	0.0460	0.8387	0.0652	0.7258	0.0434	0.8465	0.0113					
$D$	0.1532	0.0749	0.1640	0.0598	0.088	0.0586	0.1528	0.0530	0.0924	0.0861					

Table 3: Parameter estimates for significant SNPs associated with BMI trajectories in both males and females.

Parameter	rs3903759(male)		rs3903759(female)	
	Estimate	MCSE	Estimate	MCSE
$b_{20}$	28.73	0.0806	29.03	0.0556
$b_{21}$	-3.61	0.0125	3.89	0.0596
$b_{22}$	1.746	0.0512	1.76	0.0246
$c_{21}$	0.0028	0.0208	-0.0064	0.0384
$c_{22}$	0.0033	0.0334	0.0381	0.0200
$c_{23}$	0.0099	0.0262	0.0617	0.0752
$c_{24}$	0.0084	0.0860	0.0419	0.0908
$c_{25}$	0.0064	0.0955	-0.0081	0.0322
$c_{26}$	0.0030	0.0249	0.0271	0.0153
$b_{10}$	25.15	0.0564	25.94	0.0644
$b_{11}$	-0.87	0.0532	-1.31	0.0558
$b_{12}$	1.89	0.0350	7.03	0.0031
$c_{11}$	0.0024	0.0290	0.0012	0.0528
$c_{12}$	0.0951	0.0502	0.0629	0.0949
$c_{13}$	0.0247	0.0844	-0.0075	0.0607
$c_{14}$	0.0573	0.0663	0.184	0.0640
$c_{15}$	0.011	0.0683	0.0638	0.0709
$c_{16}$	0.0522	0.0270	0.1304	0.0213
$b_{00}$	25.6	0.0428	25.7	0.0788
$b_{01}$	0.6	0.0466	1.73	0.0548
$b_{02}$	-4.39	0.0041	-1.76	0.0679
$c_{01}$	-0.1224	0.0136	-0.0008	0.0601
$c_{02}$	-0.0174	0.0229	0.0381	0.0774
$c_{03}$	-0.1006	0.0039	0.1704	0.0657
$c_{04}$	-0.037	0.0247	0.08	0.0303
$c_{05}$	-0.1279	0.0018	0.0714	0.0918
$c_{06}$	-0.1401	0.0348	0.0529	0.0901
$\lambda_0$	1.93	0.0304	-1.42	0.0692
$\lambda_1$	0.186	0.0050	0.0064	0.0153
$\lambda_2$	0.0083	0.079	2.8210	0.0687
$\delta_0$	1.63	0.0804	1.52	0.0591
$\delta_1$	-0.0826	0.074	-0.0491	0.0787
$\delta_2$	1.0402	0.0236	1.8490	0.0553
$q$	0.8261	0.0240	0.8150	0.0913
$D$	0.1083	0.0490	0.1108	0.0658