

Table S1 Validated SNPs with chromosome (BTA), position in base pairs (bp), F-values and effects for intercept and slope. Effect estimates were taken from the validation set. Validated SNPs are indicated in bold type F-values and effect estimates.

SNP name	BTA	bp	F-values in discovery dataset		Effects (in σ)	
			Intercept	Slope	Intercept	Slope
Protein yield						
ARS-BFGL-NGS-54077	1	87338372	7.09	10.96	0.094	0.148
ARS-BFGL-BAC-7205	1	120983738	15.75	16.35	0.117	0.104
ARS-BFGL-NGS-99492	1	121607486	16.95	16.54	0.125	0.126
ARS-BFGL-BAC-13578	1	121811393	13.78	7.48	0.121	0.102
ARS-BFGL-NGS-98257	1	127680108	13.65	4.44	0.109	0.075
ARS-BFGL-NGS-86079	2	19126180	15.75	6.79	0.136	0.114
Hapmap53232-rs29020795	2	19202356	14.56	9.90	0.130	0.109
Hapmap43615-BTA-54400	2	19255900	11.87	7.53	0.139	0.106
Hapmap60669-rs29018484	2	20687353	16.88	15.06	0.222	0.140
BTA-101354-no-rs	2	58818593	10.96	11.72	0.067	0.116
Hapmap28102-BTA-152636	2	58842740	10.84	11.37	0.069	0.116
ARS-BFGL-NGS-113152	4	14644971	10.88	8.87	0.143	0.139
ARS-BFGL-NGS-68464	5	18395406	12.71	10.07	0.145	0.090
Hapmap33079-BTA-163567	6	1936	15.61	5.94	0.142	0.068
Hapmap54442-rs29025673	6	31579806	14.14	8.19	0.102	0.092
Hapmap27701-BTC-050761	6	40183166	12.68	8.34	0.126	0.094
Hapmap31819-BTA-156590	6	40421547	13.80	9.11	0.126	0.094
Hapmap23201-BTC-072836	6	40655229	21.27	17.26	0.113	0.095
Hapmap32946-BTC-046820	6	41129701	27.71	15.88	0.137	0.086
ARS-BFGL-NGS-39570	6	46320087	14.72	3.26	0.169	0.159
ARS-BFGL-NGS-43679	6	109680595	13.67	4.00	0.140	0.054
BTB-00281303	6	111612203	15.07	2.41	0.153	0.090
ARS-BFGL-NGS-113181	7	62800839	12.32	10.78	0.129	0.108
ARS-BFGL-NGS-113819	7	63609102	15.25	6.29	0.153	0.089
ARS-BFGL-NGS-109819	7	63664393	15.72	5.91	0.154	0.086
ARS-BFGL-NGS-4062	8	5505897	6.17	11.71	0.116	0.122
Hapmap44053-BTA-28733	8	6369477	15.90	14.16	0.118	0.133
BTB-00389006	9	39062436	16.19	16.89	0.097	0.124
BTA-06997-rs29021351	9	40153426	24.71	22.35	0.220	0.154
BTA-83317-no-rs	9	40393986	26.22	21.89	0.114	0.081
BTA-83528-no-rs	9	41691114	25.23	18.48	0.170	0.112
ARS-BFGL-NGS-37982	9	44200288	22.50	15.00	0.105	0.084
ARS-BFGL-NGS-52530	9	44230587	25.27	25.92	0.215	0.185
ARS-BFGL-NGS-103934	9	44255942	17.63	17.33	0.162	0.115
Hapmap57331-rs29009884	9	45457232	14.35	12.31	0.072	0.096
ARS-BFGL-NGS-75844	9	45497534	14.31	12.54	0.072	0.096
ARS-BFGL-NGS-39444	9	45590254	14.31	12.54	0.072	0.096
BTA-10828-no-rs	9	46600974	24.59	23.15	0.096	0.105
BTA-83605-no-rs	9	48362593	13.56	10.43	0.116	0.103
BTB-00391835	9	52160813	11.20	5.70	0.157	0.085
ARS-BFGL-NGS-25071	9	75512134	7.97	11.90	0.051	0.107
ARS-BFGL-NGS-80176	10	64041482	12.30	9.49	0.121	0.129
ARS-BFGL-NGS-88689	11	29901111	7.53	12.41	0.123	0.143
ARS-BFGL-NGS-87426	11	30070765	11.73	12.74	0.114	0.127
ARS-BFGL-NGS-21332	11	30108643	8.61	12.87	0.120	0.132
ARS-BFGL-NGS-118724	11	30366110	12.45	10.44	0.107	0.121
ARS-BFGL-NGS-112015	13	63235775	13.16	2.09	0.108	0.050
Hapmap54034-rs29026486	13	65183781	11.97	4.07	0.106	0.073

ARS-BFGL-NGS-63777	13	67075815	21.53	17.56	0.200	0.157
ARS-BFGL-NGS-103635	13	67816926	11.00	1.02	0.104	0.059
ARS-BFGL-NGS-52851	13	77352863	11.87	16.39	0.048	0.110
Hapmap38308-BTA-33903	13	77756882	4.13	11.00	0.045	0.102
Hapmap30383-BTC-005848	14	76704	45.65	31.66	0.168	0.134
BTA-34956-no-rs	14	101474	20.91	7.85	0.129	0.112
ARS-BFGL-NGS-57820	14	236533	72.24	56.71	0.193	0.148
ARS-BFGL-NGS-34135	14	260342	33.61	18.35	0.114	0.095
ARS-BFGL-NGS-94706	14	281534	32.30	17.16	0.118	0.093
ARS-BFGL-NGS-4939	14	443936	76.22	55.93	0.189	0.138
ARS-BFGL-NGS-107379	14	679601	61.01	51.65	0.158	0.122
Hapmap25384-BTC-001997	14	835055	27.13	16.99	0.117	0.070
Hapmap24715-BTC-001973	14	856890	22.88	13.75	0.116	0.073
ARS-BFGL-NGS-103064	14	1193335	23.15	9.03	0.109	0.060
Hapmap25486-BTC-072553	14	1285036	19.13	8.43	0.115	0.083
ARS-BFGL-BAC-20965	14	5225005	14.28	8.91	0.136	0.104
Hapmap23851-BTC-048718	14	5387835	17.21	16.92	0.126	0.095
BTB-01988444	14	56535371	3.95	11.67	0.092	0.126
ARS-BFGL-NGS-100131	15	21041772	9.75	11.06	0.099	0.132
BTB-01698088	16	9738423	11.05	16.13	0.086	0.139
ARS-BFGL-NGS-56645	16	23920210	15.37	5.10	0.117	0.092
BTA-38367-no-rs	16	26379579	12.89	9.03	0.096	0.082
ARS-BFGL-NGS-41039	16	27619045	14.91	5.09	0.183	0.109
ARS-BFGL-NGS-38023	16	33318455	18.15	9.91	0.107	0.104
ARS-BFGL-NGS-26559	16	33367687	11.43	6.70	0.124	0.112
ARS-BFGL-NGS-59645	16	73117625	15.94	10.48	0.124	0.092
BTA-97501-no-rs	18	57095120	16.33	8.05	0.108	0.069
ARS-BFGL-NGS-15837	18	62533851	11.11	4.42	0.110	0.118
ARS-BFGL-BAC-33672	20	44108671	10.68	12.05	0.152	0.185
BTA-17135-no-rs	20	49557519	11.88	16.26	0.132	0.175
BTA-41516-no-rs	20	49593049	10.63	15.64	0.117	0.165
BTB-01251603	20	50418473	9.19	12.88	0.172	0.198
ARS-BFGL-BAC-34291	20	54837742	8.66	13.62	0.123	0.152
Hapmap53927-rs29025287	20	56464296	8.94	13.45	0.135	0.179
BTB-00787949	20	56494412	5.89	12.27	0.150	0.186
ARS-BFGL-BAC-36842	20	58820614	6.51	14.46	0.097	0.146
ARS-BFGL-NGS-38258	20	60185080	11.42	7.68	0.138	0.119
BTA-12959-no-rs	21	10922512	13.46	9.60	0.114	0.104
ARS-BFGL-NGS-101900	21	30314497	14.12	4.85	0.106	0.099
ARS-BFGL-NGS-110044	21	30892171	11.81	2.78	0.158	0.143
ARS-BFGL-NGS-55374	25	28795160	24.40	25.01	0.215	0.185
ARS-BFGL-NGS-2464	26	18709176	20.40	10.13	0.098	0.097
ARS-BFGL-NGS-71584	26	18863914	28.46	15.95	0.091	0.102
ARS-BFGL-NGS-113339	26	19918015	16.35	7.34	0.105	0.083
BTA-62184-no-rs	26	20014035	17.65	9.58	0.118	0.099
BTA-60778-no-rs	26	20090833	21.14	14.75	0.127	0.117
BTB-00932332	26	22551770	15.48	11.32	0.101	0.130
ARS-BFGL-NGS-107403	26	23470277	18.11	12.42	0.098	0.122
Hapmap28763-BTA-162328	26	26472420	12.31	12.37	0.085	0.109
BTB-01622498	28	1436040	3.42	12.49	0.100	0.158
ARS-BFGL-NGS-119076	28	15361777	12.02	8.12	0.126	0.086
ARS-BFGL-NGS-43501	28	17344828	14.42	17.58	0.083	0.136
ARS-BFGL-NGS-118693	28	17493199	10.68	13.14	0.139	0.127

Fat yield

Hapmap38956-BTA-43309	1	98853038	12.91	10.82	0.101	0.114
-----------------------	---	----------	--------------	-------	--------------	-------

BTB-01562245	1	113644592	11.25	11.71	0.149	0.175
BTA-104132-no-rs	1	113669783	11.95	12.23	0.151	0.178
ARS-BFGL-BAC-7205	1	120983738	12.64	12.33	0.079	0.072
ARS-BFGL-NGS-88388	2	13718482	19.97	18.86	0.076	0.081
ARS-BFGL-NGS-112315	2	40959609	12.86	5.12	0.093	0.091
ARS-BFGL-NGS-44416	2	48557519	11.31	9.45	0.089	0.082
ARS-BFGL-NGS-8503	2	87880854	11.07	11.84	0.117	0.095
BTB-00108243	2	112019423	17.65	21.62	0.137	0.164
BTB-01678000	3	6985014	20.43	20.37	0.077	0.068
BTB-01678060	3	7009487	20.08	21.54	0.092	0.091
ARS-BFGL-NGS-5956	3	8558755	18.73	14.50	0.092	0.093
ARS-BFGL-NGS-112616	3	8598511	17.12	12.48	0.085	0.085
ARS-BFGL-NGS-102139	3	24018818	9.79	11.56	0.067	0.078
Hapmap50814-BTA-89905	3	41486200	11.97	9.50	0.095	0.079
BTB-01851577	3	50093239	11.69	6.77	0.089	0.072
INRA-648	3	54347354	13.39	11.31	0.147	0.168
Hapmap43441-BTA-103289	3	61621627	17.59	20.74	0.068	0.083
BTA-68164-no-rs	3	68215262	13.11	8.02	0.095	0.062
BTB-00131847	3	68241075	13.16	8.09	0.097	0.066
BTA-54952-no-rs	4	11830564	11.96	9.08	0.089	0.090
ARS-BFGL-NGS-20815	4	15021946	15.91	14.68	0.083	0.076
ARS-BFGL-NGS-117196	4	53206872	9.84	12.44	0.073	0.085
ARS-BFGL-NGS-110647	4	77565085	9.95	12.41	0.081	0.093
Hapmap39895-BTA-15668	5	15392995	11.42	7.32	0.093	0.081
ARS-BFGL-NGS-108617	5	98082173	15.12	11.57	0.107	0.110
ARS-BFGL-NGS-95906	5	100351926	20.33	17.38	0.090	0.091
Hapmap53294-rs29016908	5	101090418	40.43	22.97	0.086	0.095
Hapmap60021-ss46526426	5	101979581	21.19	13.64	0.095	0.088
BTB-00270281	6	95770023	16.38	12.12	0.095	0.073
Hapmap58150-rs29020620	6	96724594	11.78	8.53	0.076	0.070
BTB-01700063	6	99086447	21.66	16.75	0.114	0.102
Hapmap53916-rs29021982	6	99581269	18.46	15.67	0.094	0.094
Hapmap48078-BTA-77495	6	99827767	13.22	14.54	0.076	0.079
ARS-BFGL-NGS-14880	7	53879989	14.95	17.58	0.115	0.104
ARS-BFGL-NGS-113181	7	62800839	17.55	20.39	0.077	0.080
BTB-02035459	7	63196194	11.52	8.67	0.073	0.073
BTB-01219396	7	63221359	11.52	8.67	0.073	0.073
ARS-BFGL-NGS-113819	7	63609102	12.18	13.22	0.071	0.081
ARS-BFGL-NGS-109819	7	63664393	12.02	12.76	0.073	0.083
BTA-12616-no-rs	7	64712171	12.81	8.91	0.074	0.063
ARS-BFGL-NGS-65419	7	66102696	15.93	13.18	0.092	0.094
ARS-BFGL-NGS-12863	7	68960712	16.23	7.43	0.105	0.092
ARS-BFGL-NGS-23091	7	69342623	13.06	6.26	0.110	0.095
BTB-01222854	7	74587278	13.21	11.20	0.105	0.104
BTB-01321253	7	83625073	19.55	20.56	0.083	0.077
Hapmap44053-BTA-28733	8	6369477	15.07	12.22	0.096	0.113
BTA-102639-no-rs	8	29764842	7.33	11.04	0.083	0.105
ARS-BFGL-NGS-68597	8	32188298	9.59	12.15	0.144	0.139
BTB-01184997	8	36171902	11.48	10.62	0.097	0.092
Hapmap31805-BTA-154485	8	36232703	12.95	13.66	0.078	0.084
Hapmap41758-BTA-116042	8	37197678	11.23	7.67	0.105	0.105
BTB-00384442	9	22407445	11.25	8.57	0.094	0.079
BTA-83317-no-rs	9	40393986	18.16	16.64	0.087	0.077
BTA-83528-no-rs	9	41691114	17.66	15.90	0.132	0.115
Hapmap34441-BES9_Contig154_536	9	73154820	11.99	10.47	0.084	0.091
UA-IFASA-2589	9	82175488	9.65	11.75	0.072	0.086

Hapmap30370-BTA-99862	11	14499391	14.20	8.56	0.104	0.100
Hapmap29758-BTC-003619	14	5261	39.73	33.19	0.112	0.109
Hapmap30381-BTC-005750	14	50873	59.46	54.84	0.129	0.129
Hapmap30383-BTC-005848	14	76704	65.31	55.73	0.132	0.132
BTA-34956-no-rs	14	101474	29.89	29.89	0.106	0.104
ARS-BFGL-NGS-57820	14	236533	147.55	121.82	0.194	0.195
ARS-BFGL-NGS-34135	14	260342	79.17	71.47	0.146	0.144
ARS-BFGL-NGS-94706	14	281534	75.70	68.83	0.143	0.141
ARS-BFGL-NGS-4939	14	443936	159.02	132.41	0.206	0.208
ARS-BFGL-NGS-71749	14	596340	41.77	36.70	0.144	0.147
ARS-BFGL-NGS-107379	14	679601	101.31	78.31	0.163	0.160
ARS-BFGL-NGS-18365	14	741868	46.48	33.09	0.084	0.094
Hapmap30922-BTC-002021	14	763332	49.05	35.93	0.087	0.101
Hapmap25384-BTC-001997	14	835055	63.54	55.55	0.103	0.119
Hapmap24715-BTC-001973	14	856890	60.80	54.16	0.105	0.120
BTA-35941-no-rs	14	894253	97.39	78.45	0.155	0.156
ARS-BFGL-NGS-101653	14	931163	41.64	36.14	0.133	0.144
ARS-BFGL-NGS-26520	14	996983	69.35	59.88	0.149	0.159
UA-IFASA-6878	14	1044040	36.43	26.64	0.074	0.071
ARS-BFGL-NGS-22866	14	1131951	44.94	42.65	0.126	0.119
ARS-BFGL-NGS-103064	14	1193335	61.80	58.85	0.110	0.138
ARS-BFGL-NGS-3122	14	1264232	33.56	31.89	0.092	0.126
Hapmap25486-BTC-072553	14	1285036	34.57	35.23	0.108	0.121
Hapmap30646-BTC-002054	14	1461084	68.94	51.83	0.142	0.142
Hapmap30086-BTC-002066	14	1490177	110.60	85.69	0.147	0.152
Hapmap30374-BTC-002159	14	1546590	89.52	73.07	0.153	0.154
ARS-BFGL-NGS-74378	14	1889209	48.29	35.14	0.099	0.107
ARS-BFGL-NGS-117542	14	1913107	28.30	24.11	0.103	0.105
UA-IFASA-9288	14	2201869	48.59	32.70	0.089	0.103
Hapmap24777-BTC-064977	14	2261622	14.06	12.67	0.079	0.095
Hapmap32970-BTC-064990	14	2288509	31.99	24.55	0.080	0.095
Hapmap24986-BTC-065021	14	2313594	31.99	24.55	0.080	0.095
ARS-BFGL-NGS-22111	14	2347218	19.48	18.07	0.059	0.079
UA-IFASA-7269	14	2370255	19.48	18.07	0.059	0.079
Hapmap26072-BTC-065132	14	2391825	24.28	24.38	0.070	0.087
ARS-BFGL-NGS-113575	14	2484498	35.10	30.78	0.085	0.097
ARS-BFGL-NGS-118081	14	2511264	41.29	37.93	0.113	0.116
ARS-BFGL-NGS-56327	14	2580413	60.32	50.89	0.105	0.116
ARS-BFGL-NGS-100480	14	2607582	75.52	63.36	0.121	0.128
UA-IFASA-5306	14	2711614	48.24	32.60	0.099	0.110
Hapmap27703-BTC-053907	14	2826072	27.55	23.02	0.063	0.081
Hapmap22692-BTC-068210	14	3018725	36.91	23.96	0.080	0.086
Hapmap23302-BTC-052123	14	3099634	36.05	20.28	0.090	0.096
UA-IFASA-6329	14	3465238	25.41	16.40	0.094	0.083
ARS-BFGL-NGS-3571	14	3587017	26.21	18.53	0.099	0.101
ARS-BFGL-NGS-110563	14	3799229	25.68	15.99	0.103	0.105
Hapmap32262-BTC-066621	14	3834070	13.39	8.84	0.087	0.083
ARS-BFGL-NGS-115947	14	3865963	34.05	19.86	0.107	0.109
Hapmap30988-BTC-056315	14	4693900	20.44	15.88	0.097	0.091
ARS-BFGL-NGS-110894	14	5282437	15.13	7.87	0.094	0.101
UA-IFASA-6647	14	5808643	21.59	12.18	0.072	0.073
ARS-BFGL-NGS-102953	14	5867265	19.06	9.11	0.076	0.078
ARS-BFGL-NGS-37911	14	14274020	11.29	9.61	0.090	0.096
ARS-BFGL-NGS-16622	15	64781292	11.71	9.29	0.089	0.085
BTA-37324-no-rs	15	64802082	10.94	8.43	0.091	0.083
Hapmap54310-rs29012181	16	8166691	9.72	12.29	0.093	0.092

Hapmap43402-BTA-91283	16	8249735	8.15	11.65	0.086	0.088
ARS-BFGL-NGS-56645	16	23920210	11.80	8.21	0.082	0.073
ARS-BFGL-NGS-26559	16	33367687	11.77	10.10	0.089	0.094
ARS-BFGL-NGS-93660	16	77541689	12.02	12.76	0.088	0.073
ARS-BFGL-NGS-18128	17	22770146	11.24	8.71	0.096	0.100
ARS-BFGL-NGS-91287	18	10052638	17.13	20.25	0.117	0.101
ARS-BFGL-NGS-111247	19	43146804	14.32	15.09	0.075	0.072
ARS-BFGL-NGS-24479	19	45901285	11.09	9.17	0.092	0.087
ARS-BFGL-NGS-113693	19	45926259	12.27	10.29	0.092	0.087
BTB-00783355	20	43550938	10.23	16.06	0.087	0.111
Hapmap48608-BTA-111028	20	52535573	12.29	16.19	0.076	0.088
BTA-12959-no-rs	21	10922512	12.61	11.88	0.074	0.071
ARS-BFGL-NGS-101900	21	30314497	12.99	6.17	0.073	0.066
ARS-BFGL-NGS-39397	26	21166268	12.98	10.82	0.078	0.081
Hapmap46411-BTA-15820	26	21404446	14.10	12.01	0.094	0.103
Hapmap31825-BTA-158647	26	21476707	15.45	11.71	0.073	0.079
ARS-BFGL-NGS-110077	26	21729361	13.86	14.13	0.086	0.086
ARS-BFGL-NGS-18603	26	21853286	21.66	22.77	0.067	0.078
ARS-BFGL-NGS-116481	26	22411701	22.81	22.25	0.077	0.079
Hapmap24832-BTA-138805	26	22449570	23.72	23.06	0.077	0.079
ARS-BFGL-NGS-6259	26	22492302	21.27	20.72	0.077	0.079
BTB-00932332	26	22551770	22.91	21.24	0.073	0.084
ARS-BFGL-NGS-1092	26	24837303	17.02	19.39	0.096	0.093
UA-IFASA-4715	26	25330026	16.24	20.09	0.063	0.081
ARS-BFGL-NGS-38386	26	32836475	7.14	11.37	0.065	0.103
ARS-BFGL-NGS-105944	26	34196569	11.04	11.12	0.106	0.109
ARS-BFGL-NGS-53731	26	37801879	13.09	15.19	0.062	0.087
ARS-USMARC-Parent-EF034086-no-rs	26	38309860	16.12	17.87	0.054	0.075
Hapmap35000-BES9_Contig272_944	26	38309861	16.12	17.87	0.054	0.075
ARS-BFGL-NGS-60822	28	17252660	16.04	12.16	0.066	0.079
UA-IFASA-6208	28	27379038	12.33	8.31	0.081	0.081

Milk yield

ARS-BFGL-NGS-23720	1	38486179	4.91	10.88	0.146	0.130
ARS-BFGL-BAC-13578	1	121811393	13.51	11.19	0.189	0.179
ARS-BFGL-NGS-86079	2	19126180	14.12	9.49	0.194	0.182
Hapmap53232-rs29020795	2	19202356	12.91	11.87	0.170	0.161
Hapmap60669-rs29018484	2	20687353	13.93	12.24	0.324	0.249
ARS-BFGL-NGS-23786	2	22727721	12.86	8.56	0.170	0.132
UA-IFASA-4555	2	103573252	10.91	7.81	0.347	0.267
ARS-BFGL-NGS-119065	3	56970477	8.93	12.42	0.280	0.256
ARS-BFGL-NGS-75548	4	78246158	15.43	11.18	0.446	0.338
BTA-74090-no-rs	5	7569039	9.55	12.21	0.178	0.147
Hapmap33079-BTA-163567	6	1936	13.03	9.90	0.175	0.098
ARS-BFGL-NGS-117147	6	31235325	10.90	3.52	0.199	0.135
BTA-75680-no-rs	6	31470687	11.66	6.98	0.157	0.102
Hapmap54442-rs29025673	6	31579806	12.51	8.27	0.157	0.102
Hapmap31819-BTA-156590	6	40421547	10.20	11.60	0.165	0.124
UA-IFASA-2111	6	85289127	14.59	15.14	0.192	0.122
Hapmap25708-BTC-043671	6	88263655	11.16	11.06	0.213	0.111
Hapmap40845-BTA-97263	6	92788189	11.94	7.87	0.196	0.143
BTB-01428914	6	93850918	12.79	8.07	0.157	0.098
BTB-00281303	6	111612203	10.87	3.17	0.209	0.093
Hapmap53417-rs29014877	7	106039868	13.08	11.74	0.164	0.114
ARS-BFGL-NGS-4062	8	5505897	6.84	11.25	0.199	0.183
Hapmap44053-BTA-28733	8	6369477	13.69	11.43	0.151	0.166

BTA-82314-no-rs	8	97201103	9.03	15.81	0.162	0.172
ARS-BFGL-NGS-52530	9	44230587	12.72	10.89	0.273	0.192
Hapmap49359-BTA-88301	9	45435722	8.60	11.76	0.147	0.149
ARS-BFGL-NGS-75844	9	45497534	7.87	11.04	0.133	0.150
ARS-BFGL-NGS-39444	9	45590254	7.87	11.04	0.133	0.150
BTA-10828-no-rs	9	46600974	15.86	18.25	0.160	0.150
ARS-BFGL-NGS-25071	9	75512134	9.95	13.07	0.083	0.137
ARS-BFGL-NGS-62628	9	82136926	10.06	11.58	0.149	0.133
ARS-BFGL-NGS-105675	11	104891662	11.47	14.14	0.145	0.156
ARS-BFGL-NGS-78549	11	106534689	12.38	14.06	0.234	0.220
ARS-BFGL-NGS-56157	13	63208626	13.95	5.96	0.163	0.088
Hapmap54034-rs29026486	13	65183781	14.87	4.39	0.188	0.090
ARS-BFGL-NGS-103635	13	67816926	13.47	4.35	0.157	0.081
Hapmap44949-BTA-33430	13	67920496	11.12	5.80	0.209	0.119
Hapmap29758-BTC-003619	14	5261	41.37	45.38	0.175	0.156
Hapmap30381-BTC-005750	14	50873	46.72	39.87	0.280	0.254
Hapmap30383-BTC-005848	14	76704	130.39	113.46	0.373	0.292
BTA-34956-no-rs	14	101474	69.39	51.08	0.287	0.246
ARS-BFGL-NGS-57820	14	236533	218.33	207.08	0.478	0.372
ARS-BFGL-NGS-34135	14	260342	111.86	96.34	0.305	0.261
ARS-BFGL-NGS-94706	14	281534	109.45	91.11	0.311	0.259
ARS-BFGL-NGS-4939	14	443936	226.90	210.30	0.477	0.371
ARS-BFGL-NGS-71749	14	596340	32.17	24.98	0.205	0.153
ARS-BFGL-NGS-107379	14	679601	165.98	159.61	0.387	0.310
ARS-BFGL-NGS-18365	14	741868	36.88	44.68	0.202	0.115
Hapmap30922-BTC-002021	14	763332	27.70	33.83	0.187	0.111
Hapmap25384-BTC-001997	14	835055	86.29	71.08	0.294	0.201
Hapmap24715-BTC-001973	14	856890	76.90	63.03	0.290	0.203
BTA-35941-no-rs	14	894253	81.51	91.67	0.245	0.196
ARS-BFGL-NGS-101653	14	931163	48.62	43.61	0.228	0.173
ARS-BFGL-NGS-26520	14	996983	55.92	51.37	0.211	0.151
UA-IFASA-6878	14	1044040	82.94	84.88	0.254	0.200
ARS-BFGL-NGS-22866	14	1131951	53.32	49.99	0.190	0.190
ARS-BFGL-NGS-103064	14	1193335	78.12	56.27	0.288	0.196
ARS-BFGL-NGS-3122	14	1264232	56.10	39.10	0.262	0.155
Hapmap25486-BTC-072553	14	1285036	54.16	34.14	0.269	0.185
Hapmap30646-BTC-002054	14	1461084	61.98	70.96	0.216	0.177
Hapmap30086-BTC-002066	14	1490177	77.59	89.06	0.244	0.198
Hapmap30374-BTC-002159	14	1546590	84.37	91.65	0.236	0.193
ARS-BFGL-NGS-74378	14	1889209	51.60	62.95	0.264	0.209
ARS-BFGL-NGS-117542	14	1913107	37.52	38.66	0.239	0.201
UA-IFASA-9288	14	2201869	34.84	42.80	0.209	0.147
Hapmap32970-BTC-064990	14	2288509	19.04	19.18	0.165	0.102
Hapmap24986-BTC-065021	14	2313594	19.04	19.18	0.165	0.102
Hapmap26072-BTC-065132	14	2391825	37.91	27.05	0.221	0.173
Hapmap26527-BTC-005059	14	2418618	26.38	22.86	0.175	0.140
ARS-BFGL-NGS-113575	14	2484498	15.20	18.65	0.173	0.136
ARS-BFGL-NGS-118081	14	2511264	27.04	26.10	0.189	0.167
ARS-BFGL-NGS-56327	14	2580413	37.86	38.51	0.224	0.179
ARS-BFGL-NGS-100480	14	2607582	47.61	45.61	0.243	0.192
ARS-BFGL-NGS-42263	14	2681399	23.44	18.82	0.197	0.165
UA-IFASA-5306	14	2711614	36.83	45.80	0.223	0.171
ARS-BFGL-NGS-54400	14	2736946	21.12	16.78	0.206	0.163
Hapmap22783-BTC-068255	14	2989274	25.42	32.59	0.207	0.178
Hapmap22692-BTC-068210	14	3018725	34.59	45.38	0.199	0.156
Hapmap23302-BTC-052123	14	3099634	36.42	52.77	0.206	0.161

Hapmap25217-BTC-067767	14	3189311	35.96	24.53	0.189	0.094
UA-IFASA-6329	14	3465238	25.58	29.83	0.166	0.133
ARS-BFGL-NGS-56339	14	3498808	15.52	20.81	0.160	0.155
UA-IFASA-8927	14	3640095	18.48	18.50	0.154	0.130
Hapmap32262-BTC-066621	14	3834070	28.92	27.90	0.193	0.140
Hapmap30091-BTC-005211	14	3940999	26.82	23.11	0.225	0.149
ARS-BFGL-BAC-24839	14	3993201	22.12	26.61	0.164	0.137
ARS-BFGL-BAC-24804	14	4157676	42.02	59.28	0.163	0.136
Hapmap51646-BTA-86764	14	4302230	33.30	41.88	0.186	0.111
ARS-BFGL-NGS-112858	14	4956374	25.89	37.11	0.199	0.155
Hapmap51078-BTA-87682	14	5064062	15.80	12.92	0.192	0.127
ARS-BFGL-NGS-55227	14	5085415	19.63	33.44	0.163	0.145
Hapmap32236-BTC-049785	14	5139497	19.37	34.36	0.142	0.131
ARS-BFGL-BAC-20965	14	5225005	23.50	18.29	0.244	0.175
Hapmap33635-BTC-049051	14	5318260	16.46	5.75	0.192	0.103
Hapmap27091-BTC-048823	14	5356987	29.54	27.13	0.197	0.113
Hapmap23851-BTC-048718	14	5387835	28.66	24.81	0.236	0.131
Hapmap32234-BTC-048199	14	5640337	32.52	37.23	0.209	0.148
Hapmap26283-BTC-048098	14	5696728	15.08	30.24	0.151	0.128
Hapmap32948-BTC-047992	14	5839289	22.95	32.42	0.190	0.138
Hapmap24756-BTC-047876	14	5915294	20.39	19.47	0.215	0.158
Hapmap25716-BTC-047850	14	5937549	16.11	19.08	0.196	0.139
Hapmap23799-BTC-047701	14	6044245	11.39	12.82	0.212	0.130
ARS-BFGL-BAC-8730	14	6252100	30.95	21.19	0.187	0.118
Hapmap53312-rs29018332	14	60576872	20.09	6.88	0.159	0.067
BTA-35525-no-rs	14	72400486	9.43	11.65	0.078	0.154
ARS-BFGL-BAC-23729	14	73127978	4.90	11.73	0.054	0.168
Hapmap43128-BTA-105550	15	52541506	12.54	7.43	0.155	0.084
Hapmap59019-rs29021918	18	41938135	10.02	16.37	0.118	0.157
ARS-BFGL-NGS-17557	20	1290829	13.98	11.50	0.172	0.127
Hapmap39811-BTA-122745	20	35432864	10.43	13.05	0.161	0.165
BTB-01888575	20	35457272	8.48	11.86	0.177	0.185
BTA-50244-no-rs	20	36466784	6.63	12.12	0.130	0.167
BTA-50402-no-rs	20	36667999	7.94	15.52	0.141	0.179
Hapmap26466-BTA-160199	20	36746234	8.57	13.82	0.151	0.185
BTA-50386-no-rs	20	36837402	6.13	13.57	0.134	0.154
BTA-50376-no-rs	20	36915967	15.87	25.25	0.160	0.170
Hapmap57531-rs29013890	20	36955574	13.12	17.52	0.181	0.170
Hapmap54884-rs29017180	20	50564369	8.80	17.44	0.174	0.128
ARS-BFGL-NGS-37182	22	5301596	10.98	10.56	0.267	0.273
ARS-BFGL-NGS-80066	23	20578210	11.18	7.83	0.335	0.200
Hapmap43294-BTA-56514	23	32759583	12.29	8.13	0.303	0.165
ARS-BFGL-NGS-55374	25	28795160	12.07	10.48	0.273	0.192
BTB-02094179	26	467952	7.37	10.98	0.183	0.196
ARS-BFGL-NGS-2127	26	13563198	13.90	8.58	0.158	0.115
ARS-BFGL-NGS-2464	26	18709176	13.00	8.73	0.150	0.134
ARS-BFGL-NGS-77668	26	18760372	19.50	16.74	0.132	0.131
ARS-BFGL-NGS-23064	26	18788121	18.84	15.64	0.132	0.131
ARS-BFGL-NGS-71584	26	18863914	19.45	14.43	0.113	0.127
BTB-00930720	26	21323659	12.27	10.90	0.148	0.151
Hapmap31825-BTA-158647	26	21476707	14.00	11.18	0.160	0.135
BTB-00931481	26	21631982	21.41	17.08	0.157	0.157
ARS-BFGL-NGS-18603	26	21853286	13.82	14.96	0.138	0.139
BTB-00932332	26	22551770	15.47	14.23	0.153	0.177
ARS-BFGL-NGS-107403	26	23470277	18.24	16.31	0.165	0.181
ARS-BFGL-NGS-119314	26	25634039	11.67	14.68	0.130	0.148

ARS-BFGL-NGS-109460	27	46280579	14.33	3.91	0.172	0.101
ARS-BFGL-NGS-116386	28	18996324	7.27	15.71	0.189	0.148
BTB-02080610	28	19938671	12.70	9.76	0.201	0.151
Hapmap58649-rs29011010	28	28185115	15.70	9.11	0.154	0.127
ARS-BFGL-NGS-116154	29	49020982	8.01	10.91	0.142	0.165
