Supplementary Data

SORL1 is Genetically Associated with Neuropathologically Characterized Late-Onset Alzheimer's Disease

Yanan Wen^a, Akinori Miyashita^{a,b}, Nobutaka Kitamura^c, Tamao Tsukie^d, Yuko Saito^e, Hiroyuki Hatsuta^f, Shigeo Murayama^f, Akiyoshi Kakita^g, Hitoshi Takahashi^g, Hiroyasu Akatsu^h, Takayuki Yamamoto^h, Kenji Kosakaⁱ, Haruyasu Yamaguchi^j, Kohei Akazawa^c, Yasuo Ihara^k, Ryozo Kuwano^{a,b,*} and Japanese Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative ^aDepartment of Molecular Genetics, Brain Research Institute, Niigata University, Niigata, Japan ^bCenter for Transdisciplinary Research, Niigata University, Niigata, Japan ^cDepartment of Medical Informatics, Niigata University, Niigata, Japan ^dResearch Association for Biotechnology, Minato-ku, Tokyo, Japan ^eDepartment of Pathology, National Center Hospital of Neurology and Psychiatry, Kodaira, Japan ^fDepartment of Neuropathology, Tokyo Metropolitan Geriatric Hospital and Institute of Gerontology, Itabashi-ku, Tokyo, Japan ^gDepartments of Pathology and Pathological Neuroscience, Brain Research Institute, Niigata University, Niigata, Japan ^hChoju Medical Institute, Fukushimura Hospital, Toyohashi, Japan ⁱYokohama Hoyu Hospital, Yokohama, Japan ^jGraduate School of Health Sciences, Gunma University, Maebashi, Japan ^kDepartment of Neuropathology, Faculty of Life and Medical Sciences, Doshisha University, Kizugawa, Japan

Accepted 25 January 2013

^{*}Correspondence to: Ryozo Kuwano, 1-757 Asahimachi, Chuoku, Niigata 951-8585, Japan. Tel.: +81 25 227 2343; Fax: +81 25 227 0793; E-mail: ryosun@bri.niigata-u.ac.jp.









rs668387 (SNP 8)



rs4598682













Supplementary Figure 1. Allelic frequency data from HapMap (Release #24) concerning the 19 SNPs examined in this study. The allelic frequencies for four populations, US Utah residents of northern and western European ancestry (CEU), Han Chinese in Beijing (CHB), Japanese in Tokyo (JPT), and Yoruba in Ibadan (YRI), Nigeria, are presented. Five significant SNPs, rs985421, rs12364988 (SNP 7), rs4598682, rs3781834, and rs3781836, found in a single SNP case-control study (Table 2 and Supplementary Table 2) are shown in boldface. Allelic frequency data for all four populations for SNP rs4598682 and those for YRI for SNP rs3781836 were not available in the HapMap database (Release #24).





rs2276346 (SNP 15)





■G ■A

M 100%

90%

80%

70% 60%

50%

40%

30%

20%

10%

0%

CEU





rs2282647



rs3824968 (SNP 23)







rs17125523

CHB

JPT

Supplementary Figure 1. (Continued)

Not

available

YRI







Supplementary Figure 1. (Continued)

А																				
ID	1	rs4935774	rs985421	rs12364988	rs668387	rs689021	rs4598682	rs641120	rs12285364	rs2298813	rs2276346	rs11218343	rs3781834	rs3781836	rs2282647	rs17125523	rs3824968	rs3737529	rs2282649	rs1010159
D	.1	(SNP 1)		(SNP 7)	(SNP 8)	(SNP 9)	-	(SNP 10)	(SNP 12)	(SNP 13)	(SNP 15)	-	-			-	(SNP 23)	-	(SNP 24)	(SNP 25)
rs4935774	(SNP 1)	*	0.52	0.49	0.15	0.22	0.52	0.23	0.03	0.03	0.12	0.76	0.83	0.83	0.84	0.65	0.20	0.64	0.21	0.21
rs985421	-	0.276	*	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.18	0.28	0.28	0.28	0.29	0.30	0.30	0.30	0.30
rs12364988	(SNP 7)	0.005	1.00	*	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.83	0.04	0.19	0.20	0.19	0.12	0.28	0.13	0.27	0.27
rs668387	(SNP 8)	0.047	1.00	1.00	*	0.99	1.00	0.99	1.00	0.97	0.71	0.25	0.36	0.38	0.37	0.37	0.29	0.38	0.29	0.29
rs689021	(SNP 9)	0.101	1.00	1.00	0.99	*	1.00	1.00	1.00	1.00	0.68	0.27	0.41	0.42	0.41	0.39	0.30	0.40	0.29	0.29
rs4598682	-	0.227	1.00	1.00	1.00	1.00	*	1.00	1.00	1.00	1.00	0.16	0.27	0.28	0.28	0.28	0.29	0.29	0.29	0.29
rs641120	(SNP 10)	0.109	1.00	1.00	0.99	1.00	1.00	*	1.00	1.00	0.68	0.27	0.41	0.42	0.41	0.39	0.30	0.40	0.29	0.29
rs12285364	(SNP 12)	0.215	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	*	1.00	0.93	0.39	0.06	0.07	0.06	0.15	0.44	0.15	0.43	0.43
TS2298813	(SNP 13)	0.298	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	*	1.00	0.38	0.04	0.05	0.04	0.11	0.41	0.11	0.41	0.41
TS22/6546	(SNP 15)	0.087	0.25	0.91	0.85	0.83	0.25	0.84	0.18	- 1.00	*	0.84	0.80	0.79	0.81	0.84	0.43	0.84	0.42	0.42
1511216545	-	0.313	0.23	0.11	0.20	0.30	0.23	0.30	0.18	0.18	0.37	*	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
vr 2791926	-	0.171	0.22	0.32	0.41	0.42	0.33	0.43	0.00	0.05	0.43	1.00	* 1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
rs2282647		0.136	0.36	0.35	0.47	0.49	0.36	0.50	0.03	0.03	0.41	0.97	0.97	0.97	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
rs17125523	_	0.110	0.33	0.31	0.46	0.47	0.33	0.48	0.09	0.07	0.41	0.95	0.93	0.93	0.97	*	1.00	1.00	1.00	1.00
rs3824968	(SNP 23)	0.012	0.31	0.46	0.36	0.38	0.31	0.38	0.05	0.04	0.78	0.81	0.83	0.86	0.97	0.97	*	1.00	1.00	1.00
rs3737529	-	0.085	0.33	0.31	0.47	0.49	0.33	0.49	0.09	0.08	0.40	0.95	0.92	0.93	0.97	1.00	1.00	*	1.00	1.00
rs2282649	(SNP 24)	0.003	0.30	0.47	0.35	0.37	0.30	0.38	0.06	0.04	0.79	0.82	0.83	0.86	0.97	0.97	1.00	1.00	*	1.00
rs1010159	(SNP 25)	0.015	0.30	0.47	0.36	0.38	0.30	0.39	0.05	0.04	0.79	0.81	0.83	0.86	0.97	0.97	1.00	1.00	1.00	*
										r				v						/
Cont	rol	se	Ha	plotyp	e bloo	ck 1		Haj	plotyp	e bloc	k 2]	Haplo	type b	lock 3	\$	Н	aplot	ype bl	ock 4
Cont	rol	ISC	Ha 15985421	plotyp	e bloc	ck 1	rs4598682	Haj	plotyp	e bloc	k 2	rs11218343	Haplot	type b	lock 3	rs17125523	H rs3824968	aplot	ype bl	ock 4
Cont	rol	ISC 154935774 (SNP 1)	Ha 15985421	plotyp rs12364988 (SNP 7)	e bloc 15668387 (SNP 8)	ck 1 rs689021 (SNP 9)	rs4598682	Haj rs641120 (SNP 10)	rs12285364 (SNP 12)	e bloc	k 2 rs2276346 (SNP 15)	rs11218343	Haplot 153781834	rs3781836	lock 3	rs17125523	rs3824968 (SNP 23)	aplot	ype bl rs2282649 (SNP 24)	ock 4 rs1010159 (SNP 25)
Cont r [°] rs4935774	rol (SNP I)	ISC rs4935774 (SNP 1) *	Ha rs985421 - 0.01	plotyp rs123649888 (SNP 7) 0.02	e bloc rs668387 (SNP 8) 0.00	ck 1 rs6890211 (SNP 9) 0.01	rs4598682 - 0.01	Haj rs641120 (SNP 10) 0.01	plotyp rs12285364 (SNP 12) 0.00	e bloc	k 2 rs2276346 (SNP 15) 0.01	rs11218343 - 0.04	Haplot rs3781834	rs3781836	rs2282647	rs17125523 - 0.02	H rs3824968 (SNP 23) 0.01	aplot rs3737529 0.02	rs2282649 (SNP 24) 0.01	ock 4
Cont r [*] rs4935774 rs985421	(SNP I)	ISC 154935774 (SNP 1) * 0.005	Ha rs985421 - 0.01 *	rs12364988 (SNP 7) 0.02 0.58	e bloc rs668387 (SNP 8) 0.00 0.23	rs689021 (SNP 9) 0.01 0.21	rs4598682 - 0.01 1.00	Haj rs641120 (SNP 10) 0.01 0.21	rs12285364 (SNP 12) 0.00 0.06	e bloc	k 2 rs2276346 (SNP 15) 0.01 0.02	rs11218343 - 0.04 0.01	Haplot rs3781834	rs3781836	Iock 3	rs17125523 0.02 0.06	rs3824968 (SNP 23) 0.01 0.02	aplot rs3737529 0.02 0.07	rs2282649 (SNP 24) 0.01 0.02	rs1010159 (SNP 25) 0.01 0.02
Cont rs4935774 rs985421 rs12364988	(SNP 1) (SNP 7)	ISC 154935774 (SNP 1) * 0.005 0.000	Ha rs985421 - 0.01 * 0.66	rs12364988 (SNP 7) 0.02 0.58	e bloc rs668387 (SNP 8) 0.00 0.23 0.40	rs689021 (SNP 9) 0.01 0.21 0.37	rs4598682 	Haj rs641120 (SNP 10) 0.01 0.21 0.36	rs12285364 (SNP 12) 0.00 0.06 0.09	e bloc	k 2 rs2276346 (SNP 15) 0.01 0.02 0.20	rs11218343 - 0.04 0.01 0.00	rs3781834	rs3781836	Iock 3	rs17125523 - 0.02 0.06 0.01	rs3824968 (SNP 23) 0.01 0.02 0.03	aplot rs3737529 0.02 0.07 0.01	rs2282649 (SNP 24) 0.01 0.02 0.03	rs1010159 (SNP 25) 0.01 0.02 0.03
Cont rs4935774 rs985421 rs12364988 rs668387	(SNP 1) (SNP 7) (SNP 8)	rs4935774 (SNP I) * 0.005 0.000 0.000	Ha rs985421 - 0.01 * 0.66 0.35	rs12364988 (SNP 7) 0.02 0.58 * 0.52	e bloc rs668387 (SNP 8) 0.00 0.23 0.40 *	rs689021 (SNP 9) 0.01 0.21 0.37 0.91	rs4598682 - 0.01 1.00 0.58 0.23	Haj (SNP 10) 0.01 0.21 0.36 0.90	rs12285364 (SNP 12) 0.00 0.06 0.09 0.28 0.28	e bloc	k 2 rs2276346 (SNP 15) 0.01 0.02 0.20 0.06 0.06	rs11218343 - 0.04 0.01 0.00 0.03	rs3781834	rs3781836	rs2282647 	rs17125523 - 0.02 0.06 0.01 0.01	rs3824968 (SNP 23) 0.01 0.02 0.03 0.03 0.08	aplot rs3737529 0.02 0.07 0.01 0.04	rs2282649 (SNP 24) 0.01 0.02 0.03 0.08	rs1010159 (SNP 25) 0.01 0.02 0.03 0.08
Cont rs4935774 rs985421 rs12364988 rs663887 rs683021	Ca rol (SNP 1) (SNP 7) (SNP 8) (SNP 9)	se rs4935774 (SNP1) * 0.005 0.000 0.000 0.000 0.000	Ha rs985421 - 0.01 * 0.66 0.35 0.32	Plotyp rs12364988 (SNP 7) 0.02 0.58 * 0.52 0.48	e bloc rs668387 (SNP 8) 0.00 0.23 0.40 * 0.88	rs689021 (SNP 9) 0.01 0.21 0.37 0.91 *	rs4598682 0.01 1.00 0.58 0.23 0.21	Haj rs641120 (SNP 10) 0.01 0.21 0.36 0.90 1.00	rs12285364 (SNP 12) 0.00 0.06 0.09 0.28 0.25 0.25	e bloc rs2298813 (SNP 13) 0.00 0.06 0.10 0.27 0.26	k 2	rs11218343 - 0.04 0.01 0.00 0.03 0.03 0.03	rs3781834 	rs3781836	Iock 3	rs17125523 	H rs3824968 (SNP 23) 0.01 0.02 0.03 0.08 0.09	aplot 183737529 0.02 0.07 0.01 0.04 0.04 0.04	rs2282649 (SNP 24) 0.01 0.02 0.03 0.08 0.08	rs1010159 (SNP 25) 0.01 0.02 0.03 0.08 0.08 0.08
Contt rs4935774 rs985421 rs12364988 rs663887 rs689021 rs45986822	(SNP 1) (SNP 1) (SNP 7) (SNP 8) (SNP 9)	SC rs4935774 (SNP 1) * 0.005 0.000 0.000 0.000 0.002 0.003 0.003	Ha rs985421 0.01 * 0.66 0.35 0.32 1.00 0.21	rs12364988 (SNP 7) 0.58 * 0.52 0.48 0.66 0.17	e bloc rs668387 (SNP 8) 0.00 0.23 0.40 * 0.88 0.35 0.25	rs689021 (SNP 9) 0.01 0.21 0.37 0.91 * 0.32	rs4598682 0.01 1.00 0.58 0.23 0.21 *	Haj rs641120 (SNP 10) 0.01 0.21 0.36 0.90 1.00 0.21	Distribution (SNP 12) 0.00 0.06 0.09 0.25 0.06	e block (SNP 13) 0.06 0.10 0.27 0.26 0.06	k 2	0.04 0.03 0.03 0.03 0.01	Haplo1	rs3781836	Iock 3	rs17125523 - 0.02 0.06 0.01 0.04 0.04 0.04	H 153824968 (SNP 23) 0.01 0.02 0.03 0.08 0.09 0.02 0.02	aplot 183737529 0.02 0.07 0.01 0.04 0.04 0.04 0.04	ype blo rs2282649 (SNP 24) 0.02 0.03 0.08 0.08 0.08 0.02	rs1010159 (SNP 25) 0.01 0.02 0.03 0.08 0.08 0.08
Cont rs4935774 rs985421 rs12364988 rs668387 rs668387 rs689021 rs4598682 rs641120	Ca rol (SNP I) (SNP 7) (SNP 8) (SNP 9) (SNP 9)	SC rs4935774 (SNP 1) * 0.005 0.000 0.000 0.002 0.003 0.002 0.003	Ha rs985421 0.01 * 0.66 0.35 0.32 1.00 0.31 0.97	rs12364988 (SNP 7) 0.02 0.58 * 0.652 0.48 0.666 0.47	e bloc rs668387 (SNP 8) 0.00 0.23 0.40 * 0.88 0.35 0.89 0.17	rs689021 (SNP 9) 0.01 0.21 0.37 0.91 * 0.32 0.99	rs4598682 - 0.01 1.00 0.58 0.23 0.21 * 0.31	Haj rs641120 (SNP 10) 0.01 0.21 0.21 * 0.16	District and a second s	e bloc rs2298813 (SNP 13) 0.00 0.06 0.27 0.26 0.06 0.26	k 2	0.04 0.03 0.03 0.03 0.03 0.01 0.03	Haplo rs3781834 - 0.03 0.08 0.02 0.03 0.03 0.07 0.03 0.07 0.03 0.07	rs3781836	Iock 3	rs17125523 	rs3824968 (SNP 23) 0.01 0.02 0.03 0.09 0.02 0.09	aplot rs3737529 0.02 0.07 0.01 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04	rs2282649 (SNP 24) 0.01 0.02 0.03 0.08 0.08 0.02 0.05	rs1010159 (SNP 25) 0.01 0.02 0.03 0.08 0.08 0.08 0.02 0.08
Cont rs4935774 rs985421 rs12364988 rs668387 rs689021 rs4598682 rs668387 rs4598682 rs668387 rs4598682 rs668387	Ca rol (SNP 1) (SNP 8) (SNP 9) (SNP 10) (SNP 12) (SNP 12)	SC rs4935774 (SNP 1) * 0.005 0.000 0.000 0.002 0.003 0.002 0.003 0.002	Ha rs985421 - 0.01 * 0.66 0.35 0.32 1.00 0.31 0.07	rs12364988 (SNP 7) 0.02 0.58 * 0.52 0.48 0.66 0.47 0.10	e bloc rs668387 (SNP 8) 0.00 0.23 0.40 * 0.88 0.35 0.89 0.17	rs689021 (SNP 9) 0.01 0.37 0.91 * 0.32 0.99 0.15	rs4598682 - 0.01 1.00 0.58 0.21 * 0.31 0.07	Haj rs641120 (SNP 10) 0.01 0.21 0.36 0.90 0.21 * 0.16	rs12285364 (SNP 12) 0.00 0.06 0.09 0.25 0.06 0.26	e bloc rs2298813 (SNP 13) 0.00 0.06 0.10 0.27 0.26 0.06 0.26 0.26	k 2	rs11218343 - 0.04 0.00 0.03 0.03 0.01 0.03 0.09 0.09	rs3781834 	rs3781836	Iock 3	rs17125523 0.02 0.06 0.01 0.04 0.04 0.06 0.04 0.06 0.04 0.02	rs3824968 (SNP 23) 0.01 0.02 0.03 0.09 0.02 0.09 0.02 0.09	aplot 153737529 0.02 0.07 0.01 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.02 0.01	rs2282649 (SNP 24) 0.01 0.02 0.03 0.08 0.08 0.02 0.08 0.02 0.08 0.02	rs1010159 (SNP 25) 0.01 0.02 0.03 0.08 0.08 0.02 0.08 0.05
Cont rs4935774 rs985421 rs12364988 rs668387 rs698632 rs641120 rs12285364 rs2298813 rs2276346	Ca rol (SNP 1) (SNP 7) (SNP 8) (SNP 9) (SNP 10) (SNP 12) (SNP 13) (SNP 13)	se rs4935774 (SNP 1) * 0.005 0.000 0.002 0.003 0.002 0.003 0.002 0.001 0.003	Ha rs985421 - 0.01 * 0.66 0.35 0.32 1.00 0.31 0.07 0.07 0.04	rs12364988 (SNP 7) 0.05 0.52 0.48 0.66 0.47 0.10 0.15	e bloc rs668387 (SNP 8) 0.00 0.23 0.40 * 0.88 0.35 0.89 0.17 0.17 0.17	rs689021 (SNP 9) 0.01 0.21 0.37 0.91 * 0.32 0.99 0.15 0.15 0.06	rs45986682 	Haj rs641120 (SNP 10) 0.01 0.21 0.36 0.90 1.00 0.21 * 0.16 0.16 0.06	rs12285364 (SNP 12) 0.00 0.09 0.28 0.25 0.26 * 1.00 0.02	rs2298813 (SNP 13) 0.00 0.27 0.26 0.06 0.26 0.97 *	k 2	rs11218343 - 0.04 0.00 0.03 0.03 0.03 0.03 0.09 0.03	rs3781834 	rs3781836	Iock 3	rs17125523 0.02 0.06 0.01 0.04 0.04 0.04 0.04 0.02 0.01 0.02	rs3824968 (SNP 23) 0.01 0.02 0.03 0.08 0.09 0.02 0.09 0.05 0.05 0.05	aplot 153737529 0.02 0.07 0.01 0.04 0.04 0.06 0.04 0.02 0.01 0.02 0.01 0.04 0.02 0.01 0.04 0.02 0.02 0.02 0.07 0.04 0.02 0.04 0.02 0.04 0.02 0.04 0.02 0.04 0.02 0.04 0.02 0.04 0.04 0.02 0.04 0.04 0.04 0.04 0.02 0.04 0.04 0.04 0.02 0.04 0.04 0.04 0.02 0.04 0.04 0.04 0.02 0.04 0.04 0.04 0.02 0.04 0.04 0.02 0.04 0.04 0.02 0.04 0.04 0.04 0.02 0.04 0.04 0.04 0.02 0.04 0.04 0.02 0.04 0.04 0.04 0.02 0.04 0.04 0.02 0.04 0.04 0.02 0.04 0.04 0.04 0.02 0.04 0.04 0.02 0.04 0.04 0.02 0.04 0.04 0.02 0.04 0.04 0.02 0.04 0.04 0.02 0.04 0.04 0.04 0.02 0.04 0.04 0.04 0.02 0.04 0.04 0.04 0.02 0.04 0.04 0.04 0.02 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.02 0.04	rs22282649 (SNP 24) 0.01 0.02 0.03 0.08 0.08 0.08 0.08 0.05 0.05 0.05	rs1010159 (SNP 25) 0.01 0.03 0.08 0.08 0.08 0.05 0.05 0.05
Cont rs4935774 rs985421 rs12364988 rs668387 rs668307 rs689021 rs4598682 rs641120 rs12283364 rs2298813 rs2276346	(SNP 1) (SNP 7) (SNP 8) (SNP 9) (SNP 10) (SNP 12) (SNP 13) (SNP 15)	ISC rs4935774 (SNP 1) * 0.005 0.000 0.002 0.001 0.002 0.001 0.003 0.003 0.009	Ha 	rs12364988 (SNP 7) 0.02 0.58 * 0.66 0.47 0.10 0.10 0.10 0.10 0.11	e bloc rs668387 (SNP 8) 0.00 0.23 0.40 * 0.35 0.35 0.39 0.17 0.17 0.07 0.03	rs689021 (SNP 9) 0.01 0.27 0.91 * 0.37 0.99 0.15 0.15 0.04	rs4598682 - 0.01 1.00 0.58 0.23 0.21 * 0.31 0.07 0.07 0.04 0.04	Haj rs641120 (SNP 10) 0.01 0.36 0.90 1.00 0.21 * 0.16 0.16 0.04	Display a second state of the second state of	e bloc rs2298813 (SNP 13) 0.00 0.00 0.27 0.26 0.26 0.97 * 0.01	k 2 rs2276346 (SNP 15) 0.01 0.02 0.06 0.05 0.02 0.03 * 002	rs11218343 0.04 0.01 0.03 0.03 0.03 0.01 0.03 0.09 0.08 0.08	Haplot rs3781834 - 0.03 0.02 0.03 0.03 0.03 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00	rs3781836	10CK 3	rs17125523 0.02 0.06 0.01 0.04 0.04 0.06 0.04 0.02 0.01 0.02 0.01 0.02	Trs3824968 (SNP 23) 0.01 0.03 0.08 0.09 0.02 0.09 0.05 0.05 0.05 0.05 0.05	aplot 183737529 0.02 0.01 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.02 0.01 0.02 0.01 0.02 0.01 0.02 0.02 0.02 0.04 0.05	rs2282649 (SNP 24) 0.01 0.02 0.03 0.08 0.08 0.08 0.08 0.08 0.05 0.05 0.05	rs1010159 (SNP 25) 0.01 0.02 0.03 0.08 0.08 0.02 0.08 0.05 0.05 0.05 0.05 0.05
Cont rs4935774 rs985421 rs12364988 rs668387 rs6899021 rs4598662 rs4641120 rs12285364 rs2296813 rs2276346 rs11218343 rs2276346	Ca (SNP 1) (SNP 7) (SNP 8) (SNP 9) (SNP 10) (SNP 12) (SNP 13) (SNP 15)	ISC IS4935774 (SNP 1) * 0.005 0.000 0.002 0.003 0.002 0.003 0.003 0.005 0.005 0.005 0.005	Ha rs985421 - 0.01 * 0.66 0.35 0.32 1.00 0.31 0.07 0.07 0.04 0.04 0.11	rs12364988 (SNP 7) 0.02 0.58 * 0.58 * 0.66 0.47 0.10 0.15 0.01 0.05	e bloc =s668387 (SNP 8) 0.00 0.23 0.40 * 0.88 0.35 0.89 0.17 0.17 0.07 0.07 0.06	rs689021 (SNP 9) 0.01 0.37 0.91 * 0.32 0.99 0.15 0.15 0.06 0.04 0.05	rs4598682 0.01 1.00 0.58 0.23 0.21 * 0.37 0.07 0.07 0.04 0.04 0.01	Haj rs641120 (SNP 10) 0.01 0.21 0.36 0.90 1.00 0.21 * 0.16 0.16 0.06 0.06 0.06	rs12285364 (SNP 12) 0.00 0.06 0.09 0.25 0.06 0.25 0.06 0.25 1.00 0.02 0.01 0.02 0.01	e bloc (SNP13) 0.00 0.06 0.10 0.26 0.06 0.26 0.26 0.26 0.02 0.01 0.02	k 2	rs11218343 0.04 0.01 0.00 0.03 0.01 0.03 0.03 0.08 0.03 *	rs3781834 - 0.03 0.08 0.02 0.03 0.03 0.07 0.03 0.07 0.03 0.00 0.00	rs3781836	Iock 3	rs17125523 0.02 0.06 0.01 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.02 0.01 0.02 0.02 0.02	rs3824968 (SNP 23) 0.01 0.02 0.03 0.09 0.02 0.09 0.05 0.05 0.05 0.02 0.02 0.02	rs3737529 0.02 0.07 0.01 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.02 0.01 0.02 0.01 0.02 0.76	rs2282649 (SNP 24) 0.01 0.02 0.03 0.08 0.02 0.08 0.02 0.08 0.05 0.05 0.02 0.02 0.04 0.05	rs1010159 (SNP 25) 0.01 0.02 0.08 0.08 0.05 0.05 0.05 0.02 0.41
Cont rs4935774 rs985421 rs12364988 rs668387 rs698021 rs4598632 rs4598632 rs4598632 rs4598632 rs4598632 rs4598632 rs276346 rs1218343 rs3781834	Ca (SNP 1) (SNP 7) (SNP 8) (SNP 9) (SNP 10) (SNP 13) (SNP 15)	ISC IS4935774 (SNP1) * 0.005 0.000 0.000 0.000 0.002 0.001 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.0000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.0000 0.000000 0.00000 0.00000000	Ha rs985421 - 0.01 * 0.03 0.35 0.32 1.00 0.31 0.07 0.04 0.04 0.04 0.04 0.01 0.01	rs12364988 (SNP 7) 0.02 0.58 0.52 0.48 0.66 0.47 0.10 0.15 0.01 0.05 0.06	e bloc rs668387 (SNP 8) 0.00 0.23 0.40 * 0.88 0.35 0.89 0.17 0.17 0.17 0.17 0.07 0.03 0.06	rs689021 (SNP 9) 0.01 0.21 0.37 0.91 * 0.32 0.99 0.15 0.15 0.06 0.04 0.05	rs4598682 - 0.01 1.00 0.58 0.23 0.21 * 0.31 0.07 0.07 0.04 0.04 0.04 0.04 0.11 0.10	Haj rs641120 (SNP 10) 0.01 0.21 0.36 0.90 1.00 0.21 * 0.16 0.06 0.04 0.06 0.06	rs12285364 (SNP 12) 0.00 0.28 0.25 0.06 0.26 1.00 0.02 0.01 0.00	e bloc rs2298813 (SNP 13) 0.00 0.06 0.27 0.26 0.06 0.26 0.97 * 0.02 0.01 0.00 0.00	k 2	rs11218343 	rs3781834 	rs3781836 - 0.03 0.08 0.02 0.03 0.04 0.08 0.04 0.00 0.00 0.01 0.48 1.000	Iock 3 rs2282647 - 0.03 0.08 0.02 0.03 0.04 0.00 0.00 0.00 0.02 0.47 0.94	rs17125523 0.02 0.06 0.01 0.04 0.04 0.04 0.04 0.02 0.01 0.02 0.52 0.76	rs3824968 (SNP 23) 0.01 0.02 0.03 0.08 0.09 0.02 0.05 0.05 0.05 0.02 0.02 0.40 0.22	15:3737529 0.02 0.07 0.01 0.04 0.04 0.04 0.04 0.02 0.01 0.02 0.01 0.02 0.52 0.76	rs2282649 (SNP 24) 0.01 0.02 0.03 0.08 0.08 0.08 0.02 0.08 0.05 0.05 0.05 0.05 0.02 0.40 0.22	rs1010159 (SNP 25) 0.01 0.02 0.08 0.08 0.08 0.05 0.05 0.02 0.40 0.22
Cont rs4935774 rs985421 rs12364988 rs668387 rs689021 rs4598682 rs641120 rs12283364 rs2298813 rs2276346 rs12283343 rs3781834 rs3781834	(SNP 1) (SNP 7) (SNP 8) (SNP 9) (SNP 10) (SNP 12) (SNP 13) (SNP 15)	SC rs49357774 (SNP 1) * 0.005 0.000 0.002 0.001 0.003 0.002 0.001 0.003 0.009 0.002 0.009 0.002	Ha rs985421 - 0.01 * 0.66 0.35 0.32 1.00 0.31 0.07 0.07 0.07 0.04 0.04 0.11 0.10 0.12	rs12364988 (SNP 7) 0.02 0.58 0.66 0.47 0.10 0.10 0.10 0.10 0.15 0.01 0.06 0.06	e bloc rs668387 (SNP 8) 0.00 * 0.89 0.17 0.17 0.07 0.03 0.06 0.06 0.07	rs689021 (SNP 9) 0.01 0.21 0.37 0.91 * 0.32 0.99 0.15 0.15 0.06 0.04 0.05 0.05 0.07	rs4598682 - 0.01 1.00 0.23 0.21 * 0.07 0.07 0.07 0.07 0.04 0.04 0.11 0.12	Haj rs641120 (SNP 10) 0.01 0.21 0.30 0.90 1.00 0.21 * 0.16 0.16 0.04 0.04 0.06 0.04 0.07	Display a second	e bloc rs2298813 (SNP 13) 0.00 0.06 0.06 0.27 0.26 0.06 0.27 0.26 0.97 * 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00	k 2	rs11218343 	Haplot rs3781834 	rs3781836 0.03 0.08 0.03 0.04 0.03 0.04 0.00 0.00 0.00 0.00	Iock 3	rs17125523 0.02 0.06 0.01 0.04 0.04 0.04 0.02 0.01 0.02 0.01 0.02 0.52 0.76 0.76 0.76 0.81	H rs38249668 (SNP 23) 0.01 0.02 0.03 0.08 0.09 0.05 0.05 0.05 0.05 0.02 0.40 0.21 0.22 0.23	rs3737529 0.02 0.07 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.02 0.01 0.02 0.01 0.02 0.52 0.76 0.76 0.76 0.81	rs2282649 (SNP 24) 0.01 0.02 0.03 0.08 0.08 0.08 0.08 0.08 0.08 0.05 0.05	rs1010159 (SNP 25) 0.01 0.03 0.08 0.08 0.08 0.08 0.05 0.05 0.05 0.05
Cont rs4935774 rs985421 rs12364988 rs668387 rs689021 rs4598682 rs641120 rs12285364 rs229813 rs2276346 rs1218343 rs2276346 rs1218343 rs2282647 rs1718343	(SNP 1) (SNP 7) (SNP 8) (SNP 9) (SNP 10) (SNP 12) (SNP 13) (SNP 15)	SC ns4935774 (SNP 1) * 0.005 0.000 0.002 0.001 0.003 0.002 0.001 0.003 0.005 0.000 0.002 0.001 0.001	Ha rs985421 - 0.01 * 0.03 0.35 0.32 1.00 0.31 0.07 0.07 0.07 0.07 0.07 0.04 0.01 0.11 0.10	rs12364988 (SNP 7) 0.02 0.52 0.48 0.56 0.47 0.10 0.10 0.10 0.15 0.06 0.06 0.06 0.06	e bloc rs668387 (SNP 8) 0.00 0.23 0.40 * 0.88 0.35 0.89 0.17 0.17 0.17 0.07 0.03 0.06 0.06 0.07	rs689021 (SNP 9) 0.01 0.21 0.37 0.91 * 0.32 0.99 0.15 0.15 0.06 0.04 0.05 0.05 0.05 0.07	rs4598682 - 0.01 1.00 0.58 0.23 0.21 * 0.07 0.07 0.07 0.07 0.04 0.04 0.04 0.11 0.10 0.12 0.11	Haj rs641120 (SNP 10) 0.01 0.21 0.36 0.90 1.00 0.21 * 0.16 0.06 0.04 0.06 0.06 0.07	ns12285364 (SNP 12) 0.00 0.28 0.26 1.00 0.02 0.26 1.00 0.02 0.01 0.00 0.00 0.00 0.00	e bloc rs2298813 (SNP13) 0.00 0.06 0.27 0.26 0.06 0.26 0.07 * 0.02 0.00 0.00 0.00 0.00	k 2	rs11218343 - 0.04 0.01 0.03 0.03 0.03 0.03 0.08 0.03 * 6.6 0.65 0.65 0.65	rs3781834 	rs3781836	Iock 3 152282647 - 0.03 0.02 0.03 0.04 0.08 0.04 0.00 0.02 0.47 0.94 0.94 0.94 0.94 0.94	rs17125523 0.02 0.06 0.01 0.04 0.04 0.06 0.04 0.06 0.04 0.02 0.01 0.02 0.76 0.76 0.76 0.8 *	rs3824968 (SNP 23) 0.01 0.02 0.03 0.08 0.09 0.02 0.09 0.05 0.05 0.05 0.02 0.40 0.21 0.22 0.23 0.28	aplot rs3737529 0.02 0.07 0.01 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.02 0.01 0.02 0.01 0.02 0.01 0.02 0.76 0.76 0.76 0.76 0.76 0.76 0.11 0.02 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.05 0.05 0.05 0.07 0.01 0.04 0.04 0.05	rs2282649 (SNP 24) 0.01 0.02 0.08 0.08 0.02 0.08 0.02 0.08 0.02 0.08 0.02 0.05 0.05 0.02 0.05 0.02 0.02 0.21 0.22 0.23 0.28	rs1010159 (SNP 25) 0.01 0.02 0.08 0.02 0.08 0.02 0.08 0.02 0.08 0.02 0.03 0.02 0.03 0.02 0.02 0.02 0.02
Cont rs4935774 rs985421 rs12364988 rs668387 rs689021 rs4598682 rs648120 rs12285364 rs12285364 rs1218343 rs3781834 rs3781834 rs3781834 rs3781834 rs3781834 rs3781834 rs3781834	Ca (SNP 1) (SNP 7) (SNP 8) (SNP 9) (SNP 10) (SNP 12) (SNP 15) (SNP 15) (SNP 23)	SC rs4935774 (SNP 1) * 0.000 0.000 0.000 0.002 0.001 0.003 0.005 0.009 0.005 0.009 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001	Ha rs985421 - 0.01 * 0.66 0.32 1.00 0.31 0.07 0.07 0.07 0.07 0.07 0.04 0.11 0.10 0.12 0.11 0.04	rs12364988 (SNP 7) 0.22 0.58 0.52 0.48 0.66 0.47 0.10 0.10 0.10 0.10 0.15 0.01 0.06 0.07 0.06 0.07 0.06	e bloc rs668387 (SNP 8) 0.00 0.23 0.40 0.88 0.35 0.89 0.17 0.07 0.07 0.07 0.06 0.06 0.06 0.07 0.07 0.12	rs689021 (SNP 9) 0.01 0.21 0.37 0.91 * 0.32 0.99 0.15 0.15 0.06 0.04 0.05 0.05 0.07 0.07 0.07 0.07	rs4598682 - 0.01 1.00 0.58 0.23 0.21 * 0.31 0.07 0.07 0.04 0.04 0.04 0.04 0.10 0.10 0.12 0.11 0.03	Haj rs641120 (SNP 10) 0.01 0.21 * 0.16 0.06 0.04 0.06 0.07 0.07 0.13	Display and the second	e bloc rs2298813 (SNP 13) 0.00 0.06 0.27 0.26 0.06 0.26 0.26 0.02 0.01 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00	k 2	ns11218343 0,04 0,01 0,00 0,03 0,03 0,09 0,08 0,03 0,09 0,08 0,03 0,09 0,08 0,03 0,09 0,08 0,03 0,03 0,03 0,03 0,03 0,03 0,03	Haplo1 rs3781834 	rs3781836	Iock 3 rs2282647 0.03 0.02 0.03 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.02 0.47 0.94 * 0.84 0.94 *	rs17125523 - 0.02 0.06 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.02 0.01 0.02 0.02 0.02 0.02 0.02 0.052 0.76 0.76 0.81 *	rs3824968 (SNP 23) 0.01 0.02 0.03 0.08 0.09 0.05 0.02 0.05 0.05 0.02 0.040 0.22 0.23 0.23 0.23 0.23 0.23	aplot rs3737529 0.02 0.07 0.01 0.04 0.04 0.04 0.04 0.02 0.01 0.02 0.52 0.76 0.81 1.00 0.28	rs2282649 (SNP 24) 0.01 0.02 0.08 0.08 0.08 0.02 0.08 0.02 0.08 0.02 0.08 0.02 0.040 0.02 0.40 0.22 0.23 0.23 0.23 0.23	rs1010159 (SNP 25) 0.01 0.03 0.08 0.02 0.08 0.05 0.05 0.05 0.05 0.02 0.40 0.22 0.23 0.22 0.23 0.29 1.00
Cont rs4935774 rs985421 rs12364985 rs668387 rs899662 rs641120 rs12283364 rs4598622 rs641120 rs12283364 rs128333 rs2276346 rs11218333 rs2276346 rs11218333 rs27831836 rs37831839 rs37831836	Ca rol (SNP 1) (SNP 7) (SNP 8) (SNP 10) (SNP 10) (SNP 13) (SNP 13) (SNP 13) (SNP 23)	rs4935774 (SNP I) * 0.005 0.000 0.000 0.002 0.001 0.003 0.002 0.001 0.003 0.005 0.009 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001	Ha rs985421 - 0.01 * 0.35 0.32 1.00 0.31 0.07 0.07 0.04 0.04 0.04 0.04 0.01 0.04 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.02 0.01 0.01 0.02 0.01 0.01 0.02 0.02 0.01 0.02 0.01 0.02 0.02 0.02 0.01 0.02	rs123649888 (SNP7) 0.02 0.58 0.66 0.66 0.66 0.66 0.66 0.66 0.06 0.0	e bloc rs668387 (SNP 8) 0.00 0.23 0.40 0.88 0.35 0.89 0.17 0.17 0.07 0.03 0.06 0.06 0.07 0.07 0.07 0.07 0.03	rs689021 (SNP 9) 0.01 0.21 0.37 0.99 0.15 0.15 0.06 0.04 0.05 0.05 0.07 0.07 0.07	rs4598682 0.01 0.58 0.23 * 0.37 0.07 0.07 0.04 0.04 0.04 0.04 0.01 0.12 0.11 0.03	Haj rs641120 (SNP 10) 0.21 0.36 0.90 0.21 * 0.16 0.16 0.06 0.04 0.06 0.04 0.06 0.07 0.07 0.07 0.07 0.03 0.08	Display a second	e bloc rs2298813 (SNP 13) 0.00 0.06 0.10 0.26 0.26 0.26 0.26 0.97 * 0.02 0.01 0.00	k 2 rs2276346 (SNP 15) 0.01 0.02 0.06 0.05 0.02 0.03 * 0.02 0.03 * 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.02 0.03 * 0.02 0.03 * 0.02 0.03 * 0.02 0.03 * 0.02 0.03 * 0.02 0.03 0.02 0.03 0.02 0.03 0.02 0.03 0.02 0.03 0.02 0.03 0.02 0.03 0.02 0.03 0.02 0.03 0.02 0.03 0.02 0.03 0.02 0.03 0.02 0.03 0.02 0.03 0.02 0.03 0.02 0.03 0.02 0.03 0.01 0.03 0.02 0.03 0.02 0.03 0.01 0.03 0.02 0.01 0.03 0.02 0.03 0.01 0.03 0.02 0.03 0.01 0.03 0.02 0.03 0.01 0.03 0.02 0.03 0.01 0.03 0.02 0.03 0.01 0.03 0.01 0.03 0.01 0.01 0.03 0.02 0.01 0.01 0.03 0.01 0.01 0.01 0.03 0.02 0.03 0.011 0.01	1811218343 	Haplot rs3781834 - 0.03 0.02 0.03 0.02 0.03 0.02 0.03 0.07 0.03 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00	rs3781836	Iock 3 rs2282647 - 0.03 0.02 0.02 0.03 0.04 0.04 0.00 0.00 0.02 0.04 0.08 0.04 0.08 0.04 0.09 0.02 0.03 0.04 0.08 0.02 0.03 0.04 0.08 0.02 0.03 0.04 0.08 0.02 0.04 0.09 0.02 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.05 0.02 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.05 0.	rs17125523 - 0.02 0.06 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.02 0.52 0.76 0.76 0.81 * 0.39	rs3824968 (SNP 23) 0.01 0.02 0.03 0.08 0.09 0.02 0.09 0.05 0.02 0.05 0.02 0.040 0.21 0.22 0.23 0.28 * 0.37	aplot: rs3737529 0.02 0.07 0.01 0.04 0.04 0.04 0.04 0.02 0.01 0.02 0.01 0.02 0.01 0.02 0.01 0.02 0.01 0.04 0.04 0.04 0.04 0.05 0.01 0.04 0.05 0.01 0.04 0.05 0.02 0.07 0.01 0.04 0.05 0.02 0.07 0.01 0.04 0.05 0.02 0.07 0.01 0.04 0.05 0.02 0.07 0.01 0.04 0.05 0.02 0.07 0.01 0.04 0.05 0.02 0.01 0.05 0.01 0.05 0.01 0.05 0.01 0.05 0.01 0.05 0.01 0.05 0.01 0.05 0.01 0.05 0.01 0.05 0.01 0.05 0.01 0.05 0.01 0.05 0.05 0.01 0.05	rs2282649 (SNP 24) 0.01 0.02 0.03 0.08 0.08 0.02 0.08 0.02 0.08 0.02 0.05 0.02 0.05 0.05 0.05 0.05 0.05	rs1010159 (SNP 25) 0.01 0.02 0.03 0.08 0.08 0.05 0.05 0.05 0.02 0.41 0.22 0.23 0.29 1.00 0.29
Cont rs4935774 rs985421 rs12364985 rs689387 rs689021 rs4598682 rs1228374 rs128843 rs2781834 rs278184 rs278184 rs278184 rs278184 rs278184 rs278184 rs278184 rs278184 rs278184 rs278184 rs278184 rs278184 rs278184 rs278184 rs278184 rs278184 rs278184 rs278184 rs	(SNP 1) (SNP 7) (SNP 8) (SNP 9) (SNP 10) (SNP 13) (SNP 13) (SNP 15) (SNP 23) (SNP 24)	ISE IS4935774 (SNP I) * 0.005 0.000 0.000 0.000 0.002 0.003 0.002 0.003 0.002 0.003 0.005 0.	Ha rs9854211 - 0.01 * 0.03 0.03 0.03 0.03 0.07 0.07 0.04 0.11 0.10 0.12 0.11 0.04 0.12 0.11 0.04 0.11 0.02 0.11 0.04 0.11 0.02 0.04 0.11 0.04 0.02 0.02 0.03 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.02 0.04 0.04 0.04 0.02 0.04 0.02 0.04 0.04 0.02 0.02 0.04 0.02 0.04 0.04 0.02 0.02 0.04 0.02 0.02 0.04 0.02 0.02 0.04 0.02 0.02 0.04 0.02 0.02 0.04 0.02 0.02 0.04 0.02 0.02 0.04 0.02 0.02 0.02 0.04 0.02 0.02 0.02 0.02 0.04 0.02 0.02 0.02 0.02 0.04 0.02 0.0	rs12364988 (SNP 7) 0.02 0.58 0.66 0.48 0.66 0.47 0.10 0.15 0.01 0.01 0.05 0.01 0.05 0.01 0.06 0.06 0.07 0.06 0.07 0.02	e bloc rs6683877 (SNP 8) 0.00 0.23 0.40 * 0.88 0.17 0.17 0.07 0.03 0.06 0.06 0.07 0.07 0.07 0.07 0.07 0.07 0.02	rs689021 (SNP 9) 0.01 0.21 0.37 0.91 * 0.32 0.99 0.15 0.06 0.04 0.05 0.05 0.05 0.05 0.07 0.12	rs45986682 - 0.01 1.00 0.58 0.23 0.23 0.31 0.07 0.04 0.04 0.04 0.01 0.11 0.10 0.12 0.11 0.03 0.11 0.03	Haj rs641120 (SNP 10) 0.01 0.21 * 0.16 0.06 0.06 0.06 0.06 0.06 0.06 0.06 0.07 0.13 0.03 0.12	plotyp pl2285364 (SNP 12) 0.00 0.25 0.06 0.25 0.06 1.00 0.02 0.01 0.00 0.02 0.00 0.02 0.00 0.02 0.00 0.02 0.00 0.02 0.00 0.02 0.00 0.02 0.00 0.02 0.00 0.02 0.00 0.02 0.00 0.02 0.00 0.02 0.00 0.00 0.00 0.02 0.00 0.00 0.00 0.02 0.000 0.00 0.00 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.00000 0.0000 0.0000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.000000 0.00000000	e bloc: n:2298813 (SNP 13) 0.00 0.06 0.10 0.27 0.26 0.06 0.26 0.26 0.26 0.26 0.26 0.00	k 2 rs2276346 (SNP 15) 0.01 0.02 0.05 0.02 0.03 * 0.02 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.02 0.03 * 0.02 0.03 0.02 0.03 * 0.02 0.03 0.03 0.05 0.02 0.05 0.05 0.02 0.05 0.05 0.02 0.05 0.05 0.02 0.05 0.5 0.	n11218343 	Haplo1 rs3781834 	rs3781836	lock 3 rs2282647 	rs17125523 - 0.06 0.04 0.04 0.04 0.04 0.02 0.04 0.02 0.02	(SNP 23) 0.01 0.02 0.03 0.09 0.05 0.05 0.05 0.05 0.05 0.02 0.09 0.02 0.22 0.23 0.28 0.23 0.28 0.29 0.23 0.28 0.29 0.29	aplot rs3737529 0.02 0.07 0.01 0.04 0.04 0.04 0.04 0.02 0.01 0.02 0.01 0.02 0.01 0.02 0.07 0.01 0.04 0.04 0.04 0.04 0.02 0.07 0.01 0.04 0.02 0.07 0.01 0.04 0.02 0.07 0.01 0.04 0.02 0.07 0.01 0.04 0.02 0.07 0.01 0.04 0.02 0.07 0.01 0.04 0.02 0.07 0.01 0.04 0.02 0.07 0.01 0.04 0.02 0.07 0.01 0.02 0.07 0.01 0.02 0.02 0.07 0.01 0.02 0.07 0.02 0.07 0.02 0.76 0.28 0.28 0.76 0.28 0.28 0.28 0.28 0.76 0.28 0.28 0.28 0.28 0.28 0.76 0.28	rs2282649 (SNP 24) 0.01 0.02 0.03 0.08 0.08 0.08 0.08 0.08 0.08 0.05 0.05	rs1010159 (SNP 25) 001 0.02 0.03 0.08 0.08 0.08 0.08 0.08 0.08 0.02 0.40 0.21 0.22 0.23 0.29 1.00 0.29 1.00

В

Haplotype block	Haplotype	Frequen	су	No. of estin	mated alleles	Permutation P	OR (95% CI)	
		Cases	Controls	Cases	Controls	(10,000)		
1	M-m-m	0.499	0.459	213	340	2.05E-01	1.18 (0.93 - 1.49)	
	m-M-M	0.268	0.358	114	265	1.40E-03	0.65 (0.50 - 0.85)	
	M-M-M	0.211	0.156	90	115	1.92E-02	1.46 (1.07 - 1.98)	
	M-m-M	0.022	0.028	9	20	6.92E-01	0.78 (0.35 - 1.72)	
	Global P	-	-	-	-	5.20E-03	-	
2	M-M	0.792	0.847	337	627	1.63E-02	0.68 (0.50 - 0.93)	
	m-m	0.209	0.153	89	113	1.63E-02	1.47 (1.08 - 1.99)	
	Global P	-	-	-	-	1.63E-02	-	
3	M-M-M-M	0.689	0.655	294	484	2.18E-01	1.18 (0.91 - 1.52)	
	m-m-m-m-m	0.177	0.254	75	188	1.70E-03	0.63 (0.47 - 0.85)	
	m-M-M-M	0.107	0.077	46	57	8.34E-02	1.45 (0.96 - 2.18)	
	m-M-M-m	0.027	0.014	11	11	1.85E-01	1.76 (0.75 - 4.09)	
	Global P	-	-	-	-	6.20E-03	-	
4	m-M	0.505	0.497	215	368	8.57E-01	1.03 (0.81 - 1.31)	
	M-m	0.495	0.503	211	372	8.57E-01	0.97 (0.76 - 1.23)	
	Global P	-	-	-	-	8.57E-01	-	

Supplementary Figure 2. LD analysis. LD measures, |D'| and r^2 , for the 19 *SORL1* SNPs examined were computed. Significant SNPs, i.e., rs985421, rs12364988 (SNP 7), rs4598682, rs3781834, and rs3781836, are depicted in boldface. The upper-right half shows AD cases and the lower-left half controls. Haplotype blocks were estimated using Gabriel et al.'s (A) and four gamete (C) methods [1], and are highlighted in grey-colored serial boxes. The results of the haplotype case-control study for each haplotype block are presented in B (Gabriel et al.'s method) and D (four gamete method). Permutation *p* (10,000 iterations of random sampling) of less than 0.05 are depicted in boldface. M, major allele; m, minor allele.

С

D	4	rs4935774	rs985421	rs12364988	rs668387	rs689021	rs4598682	rs641120	rs12285364	rs2298813	rs2276346	rs11218343	rs3781834	rs3781836	rs2282647	rs17125523	rs3824968	rs3737529	rs2282649	rs1010159
1		(SNP 1)	-	(SNP 7)	(SNP 8)	(SNP 9)	-	(SNP 10)	(SNP 12)	(SNP 13)	(SNP 15)	-	-		-	-	(SNP 23)	-	(SNP 24)	(SNP 25)
rs4935774	(SNP 1)	*	0.52	0.49	0.15	0.22	0.52	0.23	0.03	0.03	0.12	0.76	0.83	0.83	0.84	0.65	0.20	0.64	0.21	0.21
rs985421	-	0.28	*	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.18	0.28	0.28	0.28	0.29	0.30	0.30	0.30	0.30
rs12364988	(SNP 7)	0.00	1.00	*	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.83	0.04	0.19	0.20	0.19	0.12	0.28	0.13	0.27	0.27
rs668387	(SNP 8)	0.05	1.00	1.00	*	0.99	1.00	0.99	1.00	0.97	0.71	0.25	0.36	0.38	0.37	0.37	0.29	0.38	0.29	0.29
rs689021	(SNP 9)	0.10	1.00	1.00	0.99	*	1.00	1.00	1.00	1.00	0.68	0.27	0.41	0.42	0.41	0.39	0.30	0.40	0.29	0.29
rs4598682	-	0.23	1.00	1.00	1.00	1.00	*	1.00	1.00	1.00	1.00	0.16	0.27	0.28	0.28	0.28	0.29	0.29	0.29	0.29
rs641120	(SNP 10)	0.11	1.00	1.00	0.99	1.00	1.00	*	1.00	1.00	0.68	0.27	0.41	0.42	0.41	0.39	0.30	0.40	0.29	0.29
rs12285364	(SNP 12)	0.22	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	*	1.00	0.93	0.39	0.06	0.07	0.06	0.15	0.44	0.15	0.43	0.43
rs2298813	(SNP 13)	0.30	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	*	1.00	0.38	0.04	0.05	0.04	0.11	0.41	0.11	0.41	0.41
rs22/6346	(SNP 15)	0.09	1.00	0.91	0.85	0.83	1.00	0.84	1.00	1.00	*	0.84	0.80	0.79	0.81	0.84	0.43	0.84	0.42	0.42
rs11218343	-	0.31	0.25	0.11	0.26	0.30	0.25	0.30	0.18	0.18	0.57	*	1.00	1.00	0.96	0.91	0.94	0.91	0.94	0.94
rs3/81834	-	0.18	0.34	0.32	0.41	0.42	0.33	0.43	0.03	0.09	0.44	1.00	*	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	-	0.15	0.35	0.31	0.41	0.45	0.55	0.45	0.00	0.03	0.45	0.07	0.07	*	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
182282047	-	0.14	0.30	0.33	0.46	0.49	0.30	0.30	0.05	0.01	0.41	0.97	0.97	0.97	*	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
m2924069	(SNID 22)	0.01	0.33	0.31	0.40	0.39	0.33	0.48	0.05	0.07	0.79	0.95	0.93	0.95	0.97	0.07	1.00	1.00	1.00	1.00
re3737529	(3141 23)	0.01	0.33	0.40	0.47	0.49	0.33	0.38	0.09	0.04	0.40	0.95	0.92	0.00	0.97	1.00	* 1.00	1.00	1.00	1.00
rs2282649	(SNP 24)	0.00	0.30	0.47	0.35	0.37	0.30	0.38	0.05	0.04	0.79	0.82	0.83	0.86	0.97	0.97	1.00	1.00	*	1.00
rs1010159	(SNP 25)	0.02	0.30	0.47	0.36	0.38	0.30	0.39	0.05	0.04	0.79	0.81	0.83	0.86	0.97	0.97	1.00	1.00	1.00	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·																				
Cont	rol				Нар	olotyp	e bloc	:k 1				Haplo	type b	lock 2]	Haplo	type b	lock 3	3
Cont	rol	rs4935774	rs985421	rs12364988	Hap 15668387	plotyp	rs4598682	k 1	rs12285364	rs2298813	rs2276346	Haplo	type b	lock 2	rs2282647] rs17125523	Haplot	type b	lock 3	3 rs1010159
Cont	rol	rs4935774 (SNP 1)	rs985421	rs12364988 (SNP 7)	Haj rs668387 (SNP 8)	rs689021 (SNP 9)	rs4598682	rs641120 (SNP 10)	rs12285364 (SNP 12)	rs2298813 (SNP 13)	rs2276346 (SNP 15)	Haplo (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	type b	rs3781836	rs2282647	rs17125523	Haplot rs3824968 (SNP 23)	type b	Iock 3 rs2282649 (SNP 24)	rs1010159 (SNP 25)
Cont r ² rs4935774	rol (SNP 1)	rs4935774 (SNP 1) *	rs985421 - 0.01	rs12364988 (SNP 7) 0.02	Haj rs668387 (SNP 8) 0.00	rs689021 (SNP 9) 0.01	rs4598682	rs641120 (SNP 10)	rs12285364 (SNP 12) 0.00	rs2298813 (SNP 13) 0.00	rs2276346 (SNP 15) 0.01	Haplo rs11218343 - 0.04	rs3781834	lock 2	rs2282647 - 0.03	rs17125523 - 0.02	Haplot rs3824968 (SNP 23) 0.01	rs3737529	rs2282649 (SNP 24) 0.01	rs1010159 (SNP 25) 0.01
Cont r ² rs4935774 rs 985421	(SNP 1)	rs4935774 (SNP 1) * 0.00	rs985421 - 0.01 *	rs12364988 (SNP 7) 0.02 0.58	Haj rs668387 (SNP 8) 0.00 0.23	rs689021 (SNP 9) 0.01 0.21	rs4598682 - 0.01	rs641120 (SNP 10) 0.01 0.21	rs12285364 (SNP 12) 0.00 0.06	rs2298813 (SNP 13) 0.00 0.06	rs2276346 (SNP 15) 0.01 0.02	Haplo rs11218343 - 0.04 0.01	rs3781834 - 0.03 0.08	lock 2	rs2282647 - 0.03 0.08	rs17125523 - 0.02 0.06	Haplot rs3824968 (SNP 23) 0.01 0.02	rs3737529	rs2282649 (SNP 24) 0.01 0.02	rs1010159 (SNP 25) 0.01 0.02
Cont r ² rs4935774 rs985421 rs12364988	(SNP 1) (SNP 7)	rs4935774 (SNP 1) * 0.00 0.00	rs985421 - 0.01 * 0.66	rs12364988 (SNP 7) 0.02 0.58 *	Haj rs668387 (SNP 8) 0.00 0.23 0.40	rs689021 (SNP 9) 0.01 0.21 0.37	e bloc rs4598682 	rs641120 (SNP 10) 0.01 0.21 0.36	rs12285364 (SNP 12) 0.00 0.06 0.09	rs2298813 (SNP 13) 0.00 0.06 0.10	rs2276346 (SNP 15) 0.01 0.02 0.20	Haplo rs11218343 - 0.04 0.01 0.00	rs3781834 - 0.03 0.08 0.02	lock 2	rs2282647 - 0.03 0.08 0.02	rs17125523 - 0.02 0.06 0.01	rs3824968 (SNP 23) 0.01 0.02 0.03	rs3737529 - 0.02 0.07 0.01	rs2282649 (SNP 24) 0.01 0.02 0.03	rs1010159 (SNP 25) 0.01 0.02 0.03
Cont rs4935774 rs985421 rs12364988 rs668387	(SNP 1) (SNP 7) (SNP 8)	rs4935774 (SNP 1) * 0.00 0.00 0.00	rs985421 - 0.01 * 0.66 0.35	rs12364988 (SNP 7) 0.02 0.58 * 0.52	Hap rs668387 (SNP 8) 0.00 0.23 0.40 *	rs689021 (SNP 9) 0.01 0.21 0.37 0.91	e bloc rs4598682 0.01 1.00 0.58 0.23	rs641120 (SNP 10) 0.01 0.21 0.36 0.90	rs12285364 (SNP 12) 0.00 0.06 0.09 0.28	rs2298813 (SNP 13) 0.00 0.06 0.10 0.27	rs2276346 (SNP 15) 0.01 0.02 0.20 0.06	Haplo rs11218343 - 0.04 0.01 0.00 0.03	rs3781834 - 0.03 0.08 0.02 0.03	lock 2 rs3781836 - 0.03 0.08 0.02 0.03	rs2282647 - 0.03 0.08 0.02 0.03	rs17125523 - 0.02 0.06 0.01 0.04	rs3824968 (SNP 23) 0.01 0.02 0.03 0.08	rs3737529 - 0.02 0.07 0.01 0.04	rs2282649 (SNP 24) 0.01 0.02 0.03 0.08	rs1010159 (SNP 25) 0.01 0.02 0.03 0.08
Cont r ² rs4935774 rs985421 rs12364988 rs668387 rs668387 rs689021	(SNP 1) (SNP 7) (SNP 8) (SNP 9)	rs4935774 (SNP 1) * 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00	rs985421 - 0.01 * 0.66 0.35 0.32	rs12364988 (SNP 7) 0.02 0.58 * 0.52 0.48	Haj rs668387 (SNP 8) 0.00 0.23 0.40 * 0.88	rs689021 (SNP 9) 0.01 0.21 0.37 0.91 *	e bloc rs4598682 0.01 1.00 0.58 0.23 0.21	rs641120 (SNP 10) 0.21 0.36 0.90 1.00	rs12285364 (SNP 12) 0.00 0.06 0.09 0.28 0.25	rs2298813 (SNP 13) 0.00 0.06 0.10 0.27 0.26	rs2276346 (SNP 15) 0.01 0.02 0.20 0.06 0.05	Haplo rs11218343 - 0.04 0.01 0.00 0.03 0.03 0.03	rs3781834 - 0.03 0.08 0.02 0.03 0.03	0.03 0.03 0.02 0.03 0.04	rs2282647 0.03 0.08 0.02 0.03 0.04	rs171255233 - 0.02 0.06 0.01 0.04 0.04 0.04	Haplot rs3824968 (SNP 23) 0.01 0.02 0.03 0.08 0.09	type b rs3737529 - 0.02 0.07 0.01 0.04 0.04 0.04	rs2282649 (SNP 24) 0.01 0.02 0.03 0.08 0.08	rs1010159 (SNP 25) 0.01 0.02 0.03 0.08 0.08
Cont rs4935774 rs985421 rs12364988 rs668387 rs668387 rs689021 rs4598682	(SNP 1) (SNP 7) (SNP 8) (SNP 9)	rs4935774 (SNP1) * 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00	rs985421 0.01 * 0.66 0.35 0.32 1.00	rs12364988 (SNP 7) 0.02 0.58 * 0.52 0.48 0.66	Hap rs668387 (SNP 8) 0.00 0.23 0.40 * 0.88 0.35	rs689021 (SNP 9) 0.01 0.21 0.37 0.91 * 0.32	0.01 0.23 0.21 *	rs641120 (SNP 10) 0.21 0.36 0.90 1.00 0.21	rs12285364 (SNP 12) 0.00 0.09 0.28 0.25 0.06	rs2298813 (SNP 13) 0.00 0.06 0.10 0.27 0.26 0.06	rs2276346 (SNP 15) 0.01 0.02 0.06 0.05 0.02	rs11218343 - 0.04 0.01 0.03 0.03 0.01	rs3781834 - 0.03 0.02 0.03 0.03 0.07	es37818366 - 0.03 0.08 0.02 0.03 0.04 0.08	rs2282647 	rs17125523 - 0.02 0.06 0.01 0.04 0.04 0.04 0.06	Haplot 183824968 (SNP 23) 0.01 0.02 0.03 0.08 0.09 0.02	rs3737529 - 0.02 0.07 0.01 0.04 0.04 0.06	rs2282649 (SNP 24) 0.01 0.02 0.03 0.08 0.08 0.02	rs1010159 (SNP 25) 0.01 0.02 0.03 0.08 0.08 0.08 0.02
Cont rs4935774 rs985421 rs1236498 rs668387 rs668021 rs4598682 rs641120	(SNP 1) (SNP 7) (SNP 8) (SNP 9) (SNP 10)	rs4935774 (SNP 1) * 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00	rs985421 0.01 * 0.66 0.35 0.32 1.00 0.31	rs12364988 (SNP 7) 0.02 0.58 * 0.52 0.48 0.66 0.47	Hap rs668387 (SNP 8) 0.00 0.23 0.40 * 0.88 0.35 0.89	rs689021 (SNP 9) 0.01 0.21 0.37 0.91 * 0.32 0.99	rs4598682 - 0.01 1.00 0.58 0.23 0.21 * 0.31	rs641120 (SNP 10) 0.21 0.36 0.90 1.00 0.21 *	rs12285364 (SNP 12) 0.00 0.28 0.25 0.06 0.26	rs2298813 (SNP 13) 0.00 0.10 0.27 0.26 0.06 0.26	rs2276346 (SNP 15) 0.01 0.02 0.06 0.05 0.02 0.05	rs11218343 	rs3781834 - 0.03 0.02 0.03 0.03 0.07 0.03	rs3781836 - 0.03 0.02 0.03 0.04 0.08 0.04	rs2282647 0.03 0.08 0.02 0.03 0.04 0.08 0.04	rs17125523 - 0.02 0.06 0.01 0.04 0.04 0.04 0.04	rs3824968 (SNP 23) 0.01 0.02 0.03 0.08 0.09 0.02 0.09	rs3737529 	rs2282649 (SNP 24) 0.01 0.02 0.03 0.08 0.08 0.08 0.02 0.08	rs1010159 (SNP 25) 0.01 0.02 0.03 0.08 0.08 0.08 0.02 0.08
Cont rs4935774 rs985421 rs12364988 rs688021 rs689021 rs4598682 rs641120 rs12285364	(SNP 1) (SNP 7) (SNP 8) (SNP 9) (SNP 10) (SNP 12)	rs4935774 (SNP 1) * 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0	rs985421 - 0.01 * 0.35 0.32 1.00 0.31 0.07	rs12364988 (SNP 7) 0.02 0.58 * 0.52 0.48 0.66 0.47 0.10	Haj rs668387 (SNP 8) 0.00 0.23 0.40 * 0.88 0.35 0.89 0.17	rs689021 (SNP 9) 0.01 0.21 0.37 0.91 * 0.32 0.99 0.15	rs4598682 0.01 1.00 0.58 0.23 0.21 * 0.31 0.07	rs641120 (SNP 10) 0.01 0.21 0.36 0.90 1.00 0.21 * 0.16	rs12285364 (SNP 12) 0.00 0.28 0.28 0.26 *	rs2298813 (SNP 13) 0.00 0.27 0.26 0.06 0.06 0.26 0.97	rs2276346 (SNP 15) 0.01 0.02 0.20 0.06 0.05 0.02 0.05 0.02	rs11218343 - 0.04 0.01 0.03 0.03 0.03 0.03 0.03 0.09	rs3781834 - 0.03 0.02 0.03 0.02 0.03 0.07 0.03 0.00	lock 2	rs2282647 0.03 0.08 0.02 0.03 0.04 0.08 0.04 0.04 0.00	1 15171255223 0.02 0.06 0.01 0.04 0.04 0.04 0.04 0.02	rs3824968 (SNP 23) 0.01 0.02 0.03 0.08 0.09 0.02 0.09 0.02 0.09 0.05	rs3737529 - 0.02 0.07 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.02	rs2282649 (SNP 24) 0.01 0.02 0.03 0.08 0.08 0.02 0.08 0.05	rs1010159 (SNP 25) 0.01 0.02 0.03 0.08 0.08 0.02 0.08 0.02
Cont rs4935774 rs985421 rs12364988 rs668387 rs689021 rs4598682 rs641120 rs12285364 rs2298813	(SNP 1) (SNP 7) (SNP 8) (SNP 9) (SNP 10) (SNP 12) (SNP 13)	rs4935774 (SNP 1) * 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0	rs985421 0.01 * 0.66 0.35 0.32 1.00 0.31 0.07 0.07	rs12364988 (SNP 7) 0.02 0.52 0.48 0.66 0.47 0.10 0.10	Hap rs668387 (SNP 8) 0.00 0.23 0.40 * 0.88 0.35 0.89 0.17 0.17	rs689021 (SNP 9) 0.01 0.21 0.37 0.91 * 0.32 0.99 0.15 0.15	0.01 1.00 0.23 0.21 * 0.31 0.07 0.07	rs641120 (SNP 10) 0.01 0.21 0.36 0.90 1.00 0.21 * 0.16 0.16	rs12285364 (SNP 12) 0.00 0.09 0.28 0.25 0.06 0.26 * 1.00	rs2298813 (SNP 13) 0.00 0.06 0.10 0.27 0.26 0.06 0.26 0.97 *	rs2276346 (SNP 15) 0.01 0.02 0.06 0.05 0.02 0.05 0.02 0.03	rs11218343 - 0.04 0.01 0.03 0.03 0.03 0.03 0.09 0.08	rs3781834 - 0.03 0.08 0.02 0.03 0.03 0.07 0.03 0.00 0.00	lock 2	rs2282647 0.03 0.08 0.02 0.03 0.04 0.08 0.04 0.00 0.00	rs17125523 - 0.02 0.06 0.01 0.04 0.04 0.04 0.04 0.06 0.04 0.02 0.01	Haplo1 rs3824968 (SNP 23) 0.01 0.02 0.03 0.09 0.02 0.09 0.05 0.05	rs3737529 0.02 0.07 0.01 0.04 0.04 0.04 0.04 0.02 0.01	Iock 3 (SNP 24) 0.02 0.03 0.08 0.02 0.03 0.08 0.02 0.03 0.05 0.05	rs1010159 (SNP 25) 0.01 0.02 0.03 0.08 0.08 0.05 0.05 0.05
Cont rs4935774 rs985421 rs12364988 rs668387 rs689021 rs459812285364 rs2298813 rs2298813 rs2276346	(SNP 1) (SNP 7) (SNP 8) (SNP 9) (SNP 10) (SNP 12) (SNP 13) (SNP 15)	rs4935774 (SNP 1) * 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0	rs985421 - 0.01 * 0.66 0.35 0.32 1.00 0.31 0.07 0.07 0.07	rs12364988 (SNP 7) 0.02 0.58 * 0.52 0.48 0.66 0.47 0.10 0.10 0.10 0.10	Hap rs668387 (SNP 8) 0.00 0.23 0.40 * 0.88 0.35 0.89 0.17 0.17 0.07	rs689021 (SNP 9) 0.01 0.21 0.37 0.91 * 0.39 0.99 0.15 0.15 0.06	rs4598682 - 0.01 1.00 0.23 0.21 * 0.07 0.07 0.07	rs641120 (SNP 10) 0.21 0.36 0.90 1.00 0.21 * 0.16 0.16 0.06	rs12285364 (SNP 12) 0.00 0.06 0.28 0.25 0.06 0.26 * 1.00 0.02	rs2298813 (SNP 13) 0.00 0.06 0.07 0.26 0.06 0.26 0.97 * 0.02	rs2276346 (SNP 15) 0.01 0.02 0.06 0.05 0.02 0.02 0.03 *	rs11218343 0.04 0.03 0.03 0.03 0.03 0.09 0.08 0.03	rs3781834 	0.03 0.03 0.04 0.03 0.04 0.03 0.04 0.00 0.00	rs2282647 	rs17125523 - 0.02 0.06 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04	Trs3824968 (SNP 23) 0.01 0.02 0.03 0.08 0.09 0.02 0.09 0.02 0.09 0.05 0.05 0.05 0.05 0.05	10.02 0.02 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.02 0.01 0.02 0.01 0.02 0.01 0.02 0.01 0.02 0.01 0.02 0.04 0.02 0.01 0.02 0.04 0.02 0.04 0.02 0.04 0.02 0.04 0.02 0.04 0.02 0.04 0.02 0.04 0.02 0.04 0.04 0.02 0.04 0.02 0.04 0.02 0.04 0.04 0.02 0.04 0.02 0.04 0.02 0.04 0.02 0.04 0.02 0.04 0.02 0.04 0.02 0.02 0.02 0.04 0.02 0.04 0.02 0.02 0.02 0.04 0.02 0.02 0.04 0.02 0.02 0.04 0.02 0.02 0.02 0.02 0.04 0.02 0.02 0.04 0.02 0.02 0.02 0.02 0.04 0.02 0.02 0.02 0.04 0.02 0.02 0.02 0.02 0.04 0.02 0.02 0.02 0.04 0.02	Iock 3 (SNP 24) 0.01 0.02 0.08 0.08 0.05 0.05 0.05 0.02 0.02	rs1010159 (SNP 25) 0.01 0.02 0.03 0.08 0.08 0.02 0.08 0.02 0.08 0.02 0.05 0.05 0.05 0.05 0.05
Cont rs4935774 rs985421 rs12364988 rs668387 rs689021 rs4598682 rs641120 rs12285364 rs2298813 rs2276346 rs11218343	(SNP 1) (SNP 7) (SNP 8) (SNP 9) (SNP 9) (SNP 10) (SNP 12) (SNP 13) (SNP 15)	rs4935774 (SNP1) * 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0	rs985421 0.01 * 0.35 0.32 1.00 0.31 0.07 0.04 0.04	rs12364988 (SNP 7) 0.02 0.58 * 0.52 0.48 0.66 0.47 0.10 0.10 0.15 0.01	Hap rs668387 (SNP 8) 0.00 * 0.23 0.40 * 0.88 0.35 0.89 0.17 0.17 0.17 0.07 0.03	rs689021 (SNP 9) 0.01 0.21 0.37 0.91 * 0.32 0.99 0.15 0.15 0.06 0.04	e bloc rs4598682 - 0.01 1.00 0.58 0.23 0.21 * 0.31 0.07 0.07 0.04 0.04 0.04	rs641120 (SNP 10) 0.01 0.21 0.36 0.90 1.00 0.21 0.16 0.16 0.16 0.06 0.04	rs12285364 (SNP 12) 0.00 0.09 0.28 0.25 0.06 0.26 * 1.00 0.02 0.01	rs2298813 (SNP 13) 0.00 0.06 0.10 0.27 0.26 0.06 0.26 0.97 • • • • 0.02 0.01	rs2276346 (SNP 15) 0.01 0.02 0.00 0.05 0.02 0.05 0.02 0.03 * 0.03	Haplo rs11218343 - 0.04 0.01 0.03 0.03 0.03 0.03 0.09 0.08 0.03 *	rs3781834 - 0.03 0.08 0.03 0.03 0.03 0.03 0.07 0.03 0.07 0.03 0.00 0.00	rs3781836 - 0.03 0.04 0.03 0.04 0.03 0.04 0.04 0.00 0.01 0.48	rs2282647 - 0.03 0.08 0.02 0.03 0.04 0.08 0.04 0.00 0.00 0.02 0.47	1817125523 - 0.02 0.06 0.04 0.04 0.04 0.02 0.02 0.01 0.02 0.02 0.01 0.02 0.04 0.02 0.04 0.02 0.05 0.04 0.02 0.05 0.06 0.04 0.02 0.06 0.04 0.05 0.06 0.04 0.05 0.06 0.05 0.06 0.05 0.06 0.05 0.06 0.05 0.06 0.05 0.06 0.05 0.06 0.05 0.06 0.05 0.06 0.05 0.06 0.05 0.06 0.05 0.06 0.05 0.06 0.05 0.0	rs3824968 (SNP 23) 0.01 0.02 0.03 0.09 0.02 0.09 0.02 0.09 0.05 0.05 0.02 0.02 0.02	10.02 0.07 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04	rs2282649 (SNP 24) 0.01 0.02 0.03 0.08 0.02 0.08 0.02 0.08 0.02 0.08 0.02 0.03 0.02 0.03 0.02 0.04 0.02	rs1010159 (SNP 25) 0.01 0.02 0.03 0.08 0.02 0.08 0.02 0.08 0.05 0.05 0.02 0.02 0.02 0.02
Cont rs4935774 rs985421 rs12364988 rs663387 rs689021 rs4598682 rs641120 rs12285364 rs1228813 rs2276346 rs11218343 rs3781834	(SNP 1) (SNP 7) (SNP 8) (SNP 9) (SNP 10) (SNP 12) (SNP 13) (SNP 15)	rs4935774 (SNP 1) * 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0	rs985421 0.01 * 0.35 0.32 1.00 0.31 0.07 0.04 0.04 0.11 0.11	rs12364988 (SNP 7) 0.02 0.58 * 0.52 0.48 0.66 0.47 0.10 0.10 0.10 0.10 0.10 0.01 0.00	Hap rs668387 (SNP 8) 0.00 0.23 0.40 * 0.88 0.35 0.89 0.17 0.07 0.03 0.06 0.06	rs689021 (SNP 9) 0.01 0.21 0.37 0.99 0.15 0.32 0.99 0.15 0.15 0.06 0.04 0.05	rs4598682 	rs641120 (SNP 10) 0.21 0.36 0.90 0.21 • 0.16 0.06 0.04 0.06	rs12285364 (SNP 12) 0.00 0.09 0.28 0.25 0.05 0.26 * 1.00 0.02 0.01 0.02	rs2298813 (SNP 13) 0.00 0.00 0.27 0.26 0.06 0.26 0.97 * 0.02 0.01 0.00	rs2276346 (SNP 15) 0.01 0.02 0.05 0.05 0.05 0.05 0.02 0.03 * 0.02 0.01	rs11218343 	rs3781834 - 0.03 0.02 0.03 0.07 0.03 0.07 0.03 0.00 0.00 0.00	10ck 2 1003 0.03 0.02 0.03 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.00 0.01 0.48 1.00	rs2282647 0.03 0.08 0.02 0.03 0.04 0.08 0.04 0.00 0.04 0.00 0.02 0.47 0.94	rs17125523 - 0.02 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.02 0.01 0.02 0.01 0.02 0.05 0.75 0.75	Haplo1 rs3824968 (SNP 23) 0.01 0.02 0.03 0.09 0.09 0.05 0.09 0.05 0.02 0.40 0.21	10.02 0.07 0.01 0.04 0.04 0.04 0.02 0.01 0.02 0.02 0.05 0.05 0.76	rs2282649 (SNP 24) 0.01 0.02 0.03 0.08 0.08 0.08 0.08 0.08 0.05 0.05 0.05	rs1010159 (SNP 25) 0.01 0.02 0.03 0.08 0.08 0.02 0.08 0.05 0.05 0.05 0.02 0.40 0.040 0.02
Cont rs4935774 rs985421 rs12364988 rs663387 rs689021 rs4598682 rs641120 rs12285364 rs12285364 rs12285364 rs12183834 rs3781834 rs3781834	(SNP 1) (SNP 7) (SNP 8) (SNP 9) (SNP 10) (SNP 12) (SNP 13) (SNP 15)	rs4935774 (SNP 1) * 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0	rs985421 - 0.01 * 0.66 0.35 0.32 1.00 0.31 0.07 0.07 0.07 0.04 0.04 0.11 0.10 0.10	rs12364988 (SNP 7) 0.02 0.58 * 0.66 0.47 0.10 0.10 0.10 0.15 0.01 0.06 0.00 0.00 0.00	Hap rs668387 (SNP 8) 0.00 0.23 0.40 * 0.88 0.35 0.89 0.17 0.17 0.17 0.07 0.03 0.06 0.06 0.06	rs689021 (SNP 9) 0.01 0.21 0.37 0.37 0.37 0.39 0.15 0.15 0.05 0.05 0.05	rs4598682 - 0.01 1.00 0.58 0.23 0.21 * 0.31 0.07 0.07 0.07 0.07 0.04 0.04 0.11 0.10 0.10	rs641120 (SNP 10) 0.01 0.21 0.35 0.90 1.00 0.21 • 0.16 0.16 0.04 0.04 0.06 0.06	rs12285364 (SNP 12) 0.00 0.09 0.25 0.06 0.25 0.06 0.25 • 1.00 0.02 0.01 0.00 0.00 0.00	rs2298813 (SNP 13) 0.00 0.06 0.10 0.26 0.06 0.26 0.06 0.26 0.097 * 0.02 0.01 0.00 0.00 0.00	rs2276346 (SNP 15) 0.01 0.20 0.02 0.05 0.02 0.05 0.02 0.03 * 0.02 0.03 * 0.01 0.01	Haplo rs11218343 - 0.04 0.01 0.03 0.03 0.03 0.09 0.08 0.03 * 0.06 0.03 * 0.09 0.08 0.03 * 0.04 0.01 0.00 0.01 0.00 0.03 0.04 0.01 0.03 0.04 0.03 0.04 0.05 0.04 0.05 0.04 0.05	rs3781834 	Iock 2	rs2282647 0.03 0.02 0.03 0.04 0.04 0.04 0.00 0.00 0.00 0.00	rs17125523 - 0.06 0.01 0.04 0.04 0.04 0.02 0.02 0.02 0.02 0.76 0.76 0.76	Haplot rs3824968 (SNP 23) 0.01 0.02 0.03 0.09 0.02 0.09 0.05 0.02 0.05 0.02 0	rs3737529 	rs2282649 (SNP 24) 0.01 0.02 0.03 0.08 0.08 0.08 0.05 0.05 0.05 0.05 0.05	rs1010159 (SNP 25) 0.01 0.02 0.03 0.08 0.02 0.08 0.05 0.05 0.05 0.02 0.02 0.02 0.02 0.02
Cont rs4935774 rs985421 rs12364988 rs689021 rs4598682 rs641120 rs12285364 rs2298134 rs2276346 rs11218343 rs2276346 rs11218343 rs2781836 rs2282647 rs121826247	(SNP 1) (SNP 7) (SNP 8) (SNP 9) (SNP 9) (SNP 12) (SNP 12) (SNP 15)	rs4935774 (SNP1) * 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0	rs985421 	rs12364988 (SNP 7) 0.02 0.58 * 0.52 0.48 0.66 0.47 0.10 0.15 0.01 0.015 0.01 0.06 0.07 0.06	Hap rs668387 (SNP 8) 0.00 0.23 0.40 * 0.88 0.35 0.88 0.35 0.47 0.17 0.17 0.17 0.07 0.00 0.06 0.06 0.06 0.07	rs689021 (SNP 9) 0.01 0.21 0.37 0.91 * 0.32 0.99 0.15 0.15 0.15 0.06 0.06 0.05 0.05 0.05 0.07	rs4598682 	rs641120 (SNP 10) 0.01 0.21 0.36 0.90 0.21 0.16 0.16 0.06 0.06 0.06 0.06 0.07	rs12285364 (SNP 12) 0.00 0.09 0.28 0.26 * 1.00 0.02 0.01 0.02 0.01 0.00 0.00 0.00	n:2298813 (SNP 13) 0.00 0.10 0.27 0.26 0.06 0.26 0.07 • • 0.02 0.01 0.00 0.00 0.00 0.00	rs2276346 (SNP 15) 0.01 0.20 0.05 0.02 0.05 0.02 0.03 * 0.02 0.03 *	Haplo rsl1218343 - 0.04 0.01 0.00 0.03 0.03 0.01 0.03 0.04 0.03 0.04 0.05 0.	type b	rs3781836 	rs2282647 - 0.03 0.02 0.03 0.04 0.04 0.04 0.00 0.02 0.47 0.94 0.94 * 0.94 * 0.94 * 0.94 * 0.94 * 0.94 * 0.94 * 0.94 * 0.95 * 0.95 * 0.05 * * 0.05 * 0 0.05 * 0.05 * 0.0	rs17125523 0.02 0.06 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.02 0.76 0.76 0.81	Haplo1 rs3824968 (SNP 23) 0.01 0.03 0.03 0.09 0.02 0.09 0.02 0.05 0.02 0.05 0.02 0.02 0.03 0.02 0.02 0.03 0.02 0.03 0.02 0.03 0.02 0.03 0.02 0.03 0.02 0.02 0.03 0.02 0.03 0.02 0.03 0.02 0.03 0.02 0.03 0.02 0.03 0.02 0.03 0.02 0.03 0.02 0.03 0.02 0.03 0.02 0.03 0.02 0.03 0.02 0.03 0.02 0.03 0.02 0.03 0.02 0.03 0.02 0.03 0.02 0.04 0.02 0.22 0.22 0.33 0.34 0.22 0.35 0.35 0.22 0.35 0.35 0.32 0.35 0.32 0.34 0.34 0.35	10.02 10.02 10.04 10.04 10.04 10.04 10.04 10.04 10.04 10.02 10	10ck 3 182282649 (SNP 24) 0.01 0.02 0.03 0.08 0.02 0.03 0.02 0.03 0.02 0.03 0.02 0.03 0.02 0.03 0.02 0.03 0.02 0.03 0.02 0.03 0.02 0.03 0.02 0.03 0.02 0.03 0.02 0.03 0.02 0.03 0.02 0.03 0.03 0.03 0.02 0.03 0.03 0.03 0.02 0.03 0.03 0.03 0.03 0.03 0.03 0.03 0.04 0.02 0.03 0.05 0.02 0.03 0.02 0.22 0.23 0.25 0	rs1010159 (SNP 25) 0.01 0.02 0.03 0.08 0.08 0.05 0.05 0.05 0.02 0.40 0.22 0.23 0.40
Cont rs4935774 rs985421 rs12364988 rs669021 rs4598682 rs641120 rs12285364 rs12285364 rs12285364 rs11218343 rs3781834 rs3781834 rs3781834 rs3781834	(SNP 1) (SNP 7) (SNP 8) (SNP 9) (SNP 10) (SNP 12) (SNP 15) (SNP 15)	rs4935774 (SNP I) * 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0	rs985421 - 0.01 * 0.66 0.35 0.32 1.00 0.31 0.07 0.04 0.04 0.04 0.04 0.10 0.12 0.11 0.01	rs12364988 (SNP 7) 0.02 0.58 * 0.52 0.48 0.65 0.47 0.10 0.10 0.10 0.01 0.01 0.00 0.00 0.0	Hap rs668387 (SNP 8) 0.00 * 0.83 0.40 * 0.35 0.89 0.17 0.07 0.03 0.06 0.06 0.06 0.07 0.07 0.07 0.03	rs689021 (SNP 9) 0.01 0.37 0.91 * 0.32 0.99 0.15 0.06 0.04 0.05 0.05 0.05 0.07 0.07 0.07	e bloc rs4598682 - 0.01 1.00 0.58 0.23 0.21 * 0.31 0.07 0.07 0.04 0.04 0.04 0.04 0.01 0.11 0.12 0.11 0.02	rs641120 (SNP 10) 0.01 0.21 0.36 0.90 1.00 0.21 • 0.16 0.16 0.06 0.04 0.06 0.07 0.07 0.07	rs12285364 (SNP12) 0.00 0.28 0.25 0.06 0.25 0.06 * 1.00 0.02 0.01 0.00 0.00 0.00 0.00	rs2298813 (SNP 13) 0.00 0.27 0.26 0.26 0.26 0.26 0.97 * 0.02 0.01 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00	rs2276346 (SNP 15) 0.01 0.02 0.06 0.05 0.02 0.03 * 0.02 0.03 * 0.02 0.01 0.01 0.01	Haplo rs11218343 - 0.04 0.01 0.03 0.03 0.03 0.03 0.03 0.09 0.08 0.03 * 0.66 0.65 0.60 0.65 0.55	rs3781834 - 0.03 0.03 0.03 0.03 0.03 0.03 0.03 0.	rs3781836 0.03 0.03 0.04 0.03 0.04 0.04 0.04 0.00 0.04 0.00 0.01 0.04 0.00 0.01 0.48 1.00 0.48 1.00 0.02 0.32 0.02 0.03 0.04 0.03 0.04 0.05 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.00 0.04 0.00 0.04 0.00 0.04 0.00 0.04 0.00 0.04 0.04 0.00 0.04 0	rs2282647 0.03 0.02 0.03 0.04 0.08 0.04 0.00 0.00 0.00 0.02 0.47 0.94 * 0.86 0.32	rs17125523 0.02 0.06 0.01 0.04 0.04 0.04 0.04 0.02 0.01 0.02 0.01 0.02 0.05 0.76 0.76 0.76 0.81 *	Haploi (SNP 23) 0.01 0.02 0.03 0.09 0.02 0.09 0.05 0.05 0.05 0.05 0.05 0.040 0.21 0.20 0.23 0.28	1002 1002 1002 1002 1004 1004 1004 1004 1002 100 100	rs2282649 (SNP 24) 0.01 0.02 0.03 0.08 0.02 0.08 0.05 0.05 0.05 0.05 0.02 0.21 0.22 0.23 0.23 0.23 0.23	BIDIDI59 (SNP 25) 0.01 0.02 0.03 0.08 0.02 0.08 0.02 0.05 0.05 0.05 0.05 0.05 0.05 0.05
Cont rs4935774 rs985421 rs1236498 rs689021 rs4598682 rs641120 rs12285364 rs2298813 rs2298813 rs2298813 rs2298813 rs2298813 rs2298813 rs2276346 rs1721834 rs3781836 rs3781836	(SNP 1) (SNP 7) (SNP 8) (SNP 9) (SNP 10) (SNP 13) (SNP 13) (SNP 15) (SNP 23)	rs4935774 (SNP 1) * 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0	rs985421 - 0.01 * 0.35 0.32 1.00 0.31 0.07 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.01 0.11 0.12 0.11	rs12364988 (SNP 7) 0.02 0.58 * 0.52 0.48 0.66 0.47 0.10 0.10 0.15 0.06 0.06 0.06 0.06 0.06 0.06 0.06 0.0	Hap rs668387 (SNP 8) 0.00 0.23 0.40 * 0.89 0.17 0.17 0.07 0.03 0.06 0.06 0.06 0.07 0.07 0.07 0.07 0.07 0.07 0.07 0.07 0.07 0.07 0.07 0.07 0.07 0.07 0.07 0.03 0.06 0.06 0.07 0.07 0.03 0.06 0.07 0.0	rs689021 (SNP 9) 0.01 0.21 0.37 0.32 0.32 0.32 0.15 0.15 0.15 0.06 0.04 0.05 0.05 0.07 0.07 0.07 0.07 0.02	rs4598682 - 0.01 1.00 0.58 0.23 0.21 * 0.07 0.07 0.07 0.07 0.04 0.04 0.01 0.11 0.12 0.11	**************************************	rs12285364 (SNP 12) 0.00 0.09 0.28 0.26 * 1.00 0.02 0.01 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00	ns2298813 (SNP 13) 0.00 0.10 0.27 0.26 0.06 0.26 0.07 • 0.02 0.01 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00	rs2276346 (SNP 15) 0.01 0.02 0.00 0.05 0.02 0.03 * 0.02 0.03 * 0.02 0.03 * 0.02 0.03 * 0.02 0.01 0.01 0.01 0.01 0.00 0.01	Haplo rsl1218343 - - - - - - - - - - - - -	rs3781834 - 0.03 0.02 0.03 0.02 0.03 0.07 0.03 0.07 0.03 0.00 0.00 0.00	10ck 2	rs2282647 - - 0.03 0.08 0.02 0.04 0.04 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.47 0.94 0.47 0.94 0.86 0.32 0.87	1517125523 0.02 0.06 0.01 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04	Haplot rs3824968 (SNP 23) 0.01 0.02 0.03 0.09 0.02 0.09 0.05 0.05 0.05 0.05 0.05 0.05 0.05 0.05 0.05 0.02 0.40 0.21 0.23 0.28 * * 0.3 0.28 * 0.3 0.23 0.3 0.3 0.40 0.5 0.23 0.23 0.23 0.28 *	type b rs3737529 - 0.02 0.07 0.01 0.04 0.04 0.04 0.06 0.04 0.02 0.01 0.02 0.01 0.02 0.01 0.02 0.01 0.02 0.01 0.04 0.02 0.01 0.02 0.01 0.04 0.02 0.05 0.01 0.04 0.02 0.01 0.04 0.02 0.01 0.04 0.02 0.01 0.04 0.02 0.01 0.04 0.02 0.01 0.02 0.02 0.01 0.04 0.02 0.01 0.02 0.01 0.04 0.02 0.02 0.01 0.02 0.01 0.02 0.02 0.01 0.02 0.02 0.02 0.03 0.01 0.04 0.02 0.02 0.02 0.01 0.02 0.01 0.02 0.02 0.02 0.03 0.01 0.02 0.02 0.03 0.02 0.03 0.02 0.03 0.02 0.03 0.04 0.02 0.05 0.02 0.05 0.02 0.05 0.02 0.05 0.02 0.05 0.02 0.05 0.02 0.05 0.02 0.05 0.02 0.05 0.02 0.05 0.02 0.05 0.02 0.05 0.	Iock 3 rs2282649 (SNP 24) 0.01 0.02 0.03 0.08 0.02 0.08 0.05 0.05 0.05 0.05 0.05 0.05 0.05 0.05 0.05 0.02 0.40 0.21 0.23 0.28 1.00 0.28 1.02 0.28 1.02 0.28 1.02 0.28 1.02 0.03 0.23 0.28 1.02 0.28 1.02 0.23 0.28 1.02 0.28 0.28 0.24 0.02 0.03 0.05 0.05 0.05 0.05 0.02 0.04 0.02 0.05 0.05 0.02 0.03 0.05 0.05 0.05 0.02 0.04 0.02 0.05 0.05 0.02 0.02 0.04 0.02 0.05 0.05 0.02 0.03 0.05 0.05 0.02 0.03 0.02 0.03 0.03 0.05 0.05 0.02 0.03 0.02 0.03 0.03 0.03 0.03 0.05 0.05 0.02 0.04 0.02 0.04 0.02 0.04 0.05 0.05 0.23 0.28 0.08 0.28 0.28 0.28 0.05 0.28 0.09 0.28 0.09 0.28 0.09 0.08 0.09 0.08 0.08 0.09 0.08 0.08 0.09 0.08 0	B1010159 (SNP 25) 0.01 0.02 0.03 0.08 0.02 0.08 0.02 0.08 0.02 0.02 0.02
Cont rs4935774 rs985421 rs12364985 rs668387 rs689021 rs4598682 rs641120 rs12285364 rs228813 rs2276346 rs11218343 rs228647 rs3781836 rs2881836 rs282847 rs3781836 rs378747 rs3781836 rs378747 rs3781836 rs378747 rs3781836 rs378747 rs3781836 rs378747 rs3781836 rs378747 rs3781836 rs378747 rs3781836 rs378747 rs3781836 rs3787747 rs3781836 rs3787747 rs3781836 rs3787747 rs3787747 rs3787747 rs3787747 rs37877747 rs37877747 rs37877747 rs37877777777777777777777777777777777777	(SNP 1) (SNP 7) (SNP 8) (SNP 9) (SNP 10) (SNP 12) (SNP 15) (SNP 23) (SNP 23)	rs4935774 (SNP 1) * 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0	rs985421 - 0.01 * 0.35 0.32 1.00 0.31 0.07 0.07 0.07 0.07 0.07 0.07 0.07 0.0	rs12364988 (SNP 7) 0.62 0.58 0.48 0.66 0.47 0.10 0.10 0.10 0.10 0.01 0.06 0.00 0.00	Hap rs668387 (SNP 8) 0.00 0.23 0.40 0.88 0.35 0.89 0.17 0.17 0.17 0.07 0.06 0.06 0.06 0.06 0.07 0.12 0.02	rs689021 (SNP 9) 0.01 0.21 0.37 0.91 8 0.32 0.39 0.15 0.15 0.15 0.06 0.05 0.05 0.05 0.05 0.07 0.12 0.07 0.12	e bloc rs4598682 - 0.01 1.00 0.58 0.23 0.21 0.31 0.07 0.04 0.04 0.04 0.04 0.04 0.01 0.10 0.12 0.11 0.03 0.11 0.03 0.11 0.03 0.11 0.03 0.11 0.03 0.11 0.03 0.11 0.03 0.11 0.03 0.11 0.03 0.11 0.03 0.11 0.03 0.11 0.03 0.11 0.12 0.04 0.12 0.	rs641120 (SNP 10) 0.21 0.36 0.90 0.21 • 0.16 0.16 0.06 0.06 0.06 0.06 0.06 0.07 0.13 0.07 0.13 0.012	rs12285364 (SNP 12) 0.00 0.06 0.09 0.28 0.25 0.06 * 1.00 0.02 0.01 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00	rs2298813 (SNP 13) 0.00 0.06 0.10 0.27 0.26 0.06 0.26 0.97 • 0.02 0.01 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00	IS2276346 (SNP 15) 0.01 0.02 0.06 0.05 0.02 0.05 0.02 0.03 * 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.06 0.06 0.06	Haplo rs11218343 - 0.04 0.01 0.03 0.04 0.05 0.065 0.36 0	rs3781834 - 0.03 0.08 0.02 0.03 0.03 0.03 0.03 0.03 0.03 0.03	Iock 2 	rs2282647 - 0.03 0.02 0.04 0.08 0.04 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.02 0.47 0.94 * 0.94 * 0.94 0.94 0.94 0.94 0.94 0.94 0.94 0.94 0.94 0.94 0.95 0.95 0.95 0.95 0.05	0.02 0.04 0.04 0.04 0.04 0.02 0.05 0.05 0.076 0.081 * * 0.35 0.35 0.35	Haploi 153824968 (SNP 23) 0.01 0.02 0.03 0.09 0.09 0.09 0.09 0.09 0.09 0.09 0.09 0.09 0.09 0.09 0.02 0.09 0.02 0.02 0.02 0.40 0.22 0.23 0.22 ***********************************	1002 1002 1002 1004 1004 1004 1004 1004 1004 1002 100 100	rs2282649 (SNP 24) 0.01 0.02 0.08 0.08 0.08 0.08 0.08 0.08 0.08	rs1010159 (SNP 25) 0.01 0.02 0.03 0.08 0.02 0.08 0.02 0.08 0.02 0.08 0.02 0.03 0.04 0.02 0.03 0.05 0.02 0.02 0.02 0.03 0.02 0.03 0.02 0.03 0.02 0.03 0.02 0.02
Cont rs4935774 rs985421 rs12364988 rs689821 rs4598682 rs649021 rs4598682 rs649021 rs4598682 rs640120 rs1228534 rs228247 rs17125523 rs3781834 rs3781836 rs3781836 rs3781836 rs37828249 rs1200155	(SNP 1) (SNP 7) (SNP 8) (SNP 9) (SNP 10) (SNP 12) (SNP 13) (SNP 15) (SNP 23) (SNP 23) (SNP 24) (SNP 24)	rs4935774 (SNP 1) * 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0	rs985421 - 0.01 * 0.35 0.32 1.00 0.31 0.07 0.07 0.04 0.04 0.04 0.10 0.12 0.11 0.04 0.11 0.04 0.31 0.01 0.05 0.02 0.01 0.03 0.03 0.03 0.00 0.04 0.04 0.10 0.10 0.10 0.04 0.10 0.10 0.04 0.10 0.10 0.04 0.10 0.10 0.04 0.10 0.10 0.10 0.04 0.10 0.10 0.10 0.04 0.10 0.10 0.10 0.04 0.10 0.10 0.10 0.10 0.04 0.10 0.10 0.10 0.10 0.04 0.10 0.10 0.10 0.10 0.04 0.10 0.10 0.10 0.04 0.10 0.10 0.10 0.10 0.10 0.04 0.10 0.04 0.04 0.04 0.10 0.04 0.04 0.04 0.10 0.04 0.03 0.	rs12364988 (SNP 7) 0.02 0.58 * 0.68 0.48 0.64 0.47 0.10 0.10 0.15 0.01 0.06 0.06 0.07 0.06 0.07 0.06 0.12 0.07 0.12 0.12	Hap rs668387 (SNP 8) 0.00 0.23 0.40 * 0.88 0.35 0.89 0.17 0.17 0.07 0.03 0.06 0.06 0.06 0.06 0.07 0.07 0.07 0.03 0.06 0.00 0.02 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00	rs689021 (SNP 9) 0.01 0.21 0.37 0.39 0.15 0.06 0.04 0.05 0.05 0.05 0.07 0.07 0.12 0.07 0.12	ebloc rs4598682 	Ex 1 Es641120 (SNP 10) 0.01 0.21 0.36 0.90 1.00 0.21 0.36 0.90 1.00 0.21 0.36 0.90 1.00 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.00 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.00 0.01 0.00 0.01 0.01 0.01 0.00 0.01 0.00 0.01 0.00 0.01 0.00 0.01 0.00 0.01 0.00 0.01 0.00 0.01 0.00 0.00 0.01 0.00 0.01 0.00 0.00 0.01 0.00 0.01 0.00 0.01 0.00 0.01 0.01 0.00 0.01	rs12285364 (SNP 12) 0.00 0.09 0.28 0.26 • 1.00 0.02 0.01 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00	rs2298813 (SNP 13) 0.00 0.10 0.27 0.26 0.06 0.26 0.07 • 0.01 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.	n2276346 (SNP 15) 0.01 0.02 0.02 0.02 0.02 0.02 0.02 0.02	Haplo rs11218343 - 0.04 0.01 0.00 0.03 0.04 0.04 0.00 0.03 0.04 0.09 0.09 0.08 0.06 0.06 0.06 0.05 0.09 0.09 0.08 0.09 0.08 0.06 0.06 0.05 0.05 0.09 0.08 0.06 0.06 0.06 0.05 0.09 0.08 0.09 0.08 0.09 0.08 0.66 0.76 0.7	rs3781834 	Iock 2 1002 2 1003 1003 1003 1002 1003 1004 100 100 100 100 100 100 10	rs2282647 - 0.03 0.08 0.03 0.04 0.04 0.04 0.00 0.00 0.04 0.04	1 171255223 0.02 0.06 0.01 0.04 0.06 0.04 0.06 0.04 0.06 0.04 0.05	Haplot 13824968 (SNP 23) 0.01 0.02 0.03 0.08 0.09 0.05 0.02 0.09 0.05 0.02 0.05 0.02 0.05 0.02 0.03 0.02 0.05 0.02 0.04 0.02 0.05 0.02 0.05 0.02 0.05 0.02 0.05 0.02 0.05 0.02 0.05 0.02 0.05 0.02 0.05 0.02 0.05 0.02 0.05 0.02 0.05 0.02 0.05 0.02 0.05 0.02 0.05 0.02 0.05 0.02 0.05 0.02 0.05 0.02 0.05 0.02 0.03 0.05 0.02 0.04 0.05 0.02 0.04 0.05 0.02 0.05 0.02 0.05 0.02 0.04 0.05 0.02 0.05 0.02 0.04 0.05 0.02 0.04 0.05 0.02 0.04 0.05 0.02 0.05 0.02 0.04 0.05 0.02 0.03 0.04 0.05 0.05 0.02 0.04 0.05 0.02 0.04 0.05 0.02 0.05 0.02 0.04 0.03 0.02 0.05 0.02 0.04 0.05 0.02 0.05 0.02 0.05 0.02 0.05 0.02 0.05 0.02 0.05 0.02 0.02 0.05 0.02 0.02 0.02 0.05 0.02 0.02 0.02 0.02 0.02 0.02 0.02 0.02 0.02 0.02 0.23 0.23 0.28 * * 0.37 0.99 0.28 * * 0.37 0.99 0.99 0.99 0.05 0.28 * * 0.37 0.99	type b rs3737529 0.02 0.07 0.01 0.04 0.04 0.04 0.04 0.02 0.04 0.02 0.05 0.05 0.05 0.52 0.76 0.81 1.00 0.28 * 0.37 0.37 0.37 0.37 0.37 0.32 0.04 0.02 0.04 0.05 0.	Iock 3 (SNP 24) 0.01 0.02 0.03 0.08 0.08 0.08 0.08 0.08 0.02 0.21 0.22 0.23 0.28 1.00 0.28 * 0.99	rs1010159 (SNP 25) 0.01 0.02 0.03 0.08 0.08 0.08 0.08 0.08 0.08 0.08

D

Haplotype block	Haplotype	Frequenc	y	No. of estin	nated alleles	Permutation P	OR (95% CI)
		Cases	Controls	Cases	Controls	(10,000)	
1	M-M-m-M-M-M	0.500	0.459	213	340	1.99E-01	1.18 (0.93 - 1.49)
	m-m-M-M-m-M-M	0.176	0.269	75	199	2.00E-04	0.58 (0.43 - 0.78)
	M-M-M-M-M-m-m	0.212	0.154	90	114	1.64E-02	1.47 (1.08 - 2.00)
	M-m-M-M-M-M-M	0.094	0.090	40	67	8.35E-01	1.04 (0.69 - 1.57)
	M-M-m-M-M-M-M	0.019	0.027	8	20	4.25E-01	0.69 (0.30 - 1.58)
	Global P	-	-	-	-	2.00E-03	-
2	M-M-M-M	0.599	0.571	255	423	3.78E-01	1.12 (0.88 - 1.42)
	M-m-m-m	0.176	0.247	75	183	5.40E-03	0.65 (0.48 - 0.88)
	M-m-M-M-M	0.131	0.091	56	67	2.74E-02	1.52 (1.04 - 2.22)
	m-M-M-M	0.094	0.091	40	67	8.29E-01	1.04 (0.69 - 1.57)
	Global P	-	-	-	-	1.17E-02	-
3	M-M-M-m-M	0.505	0.495	215	366	7.63E-01	1.04 (0.82 - 1.32)
	m-m-m-M-m	0.218	0.271	93	200	5.17E-02	0.75 (0.57 - 1.00)
	M-m-M-M-m	0.277	0.235	118	174	1.23E-01	1.25 (0.95 - 1.64)
	Global P	-	-	-	-	8.92E-02	-

Supplementary Figure 2. (Continued)

				SNP information	on						
dbSNP	SNP No.ª	Genomic position	SNP interval	SNP position		All	ele		GSR	HV	VE P
		(bp) ^b	(bp)		М	Frequency	m	Frequency	-	Cases	Controls
rs4935774	1	120,826,964	40,562	Upstream of 5' UTR	Т	0.857	с	0.143	99.3%	0.2711	0.5136
						(0.86)		(0.14)			
rs985421	-	120,867,526	5,310	Intron 5	G	0.764	а	0.236	99.1%	0.8151	0.8952
						(0.78)		(0.22)			
rs12364988	7	120,872,836	295	Exon 6 (H269H)	Т	0.674	с	0.326	99.3%	1.0000	0.7333
						(0.72)		(0.28)			
rs668387	8	120,873,131	3,199	Intron 6	С	0.502	t	0.498	99.7%	0.1327	0.4663
						(0.48)		(0.52)			
rs689021	9	120,876,330	4,831	Intron 6	G	0.525	a	0.475	98.1%	0.0367	0.9163
						(0.50)		(0.50)			
rs4598682	-	120,881,161	5,014	Intron 6	А	0.766	g	0.234	99.3%	0.8117	1.0000
						(N/A)		(N/A)			
rs641120	10	120,886,175	12,261	Intron 6	G	0.527	а	0.473	98.6%	0.0980	0.9160
						(0.49)		(0.51)			
rs12285364	12	120,898,436	458	Intron 9	С	0.829	t	0.171	99.7%	1.0000	0.6867
						(0.84)		(0.16)			
rs2298813	13	120,898,894	20,792	Exon 11 (T528A)	G	0.828	а	0.172	99.5%	1.0000	0.4186
						(0.80)		(0.20)			
rs2276346	15	120,919,686	21,111	Intron 13	G	0.907	t	0.093	99.5%	0.2271	0.1069
						(0.93)		(0.07)			
rs11218343	-	120,940,797	10,353	Intron 22	А	0.665	g	0.335	99.7%	0.7498	0.0029
						(0.60)		(0.40)			
rs3781834	-	120,951,150	2,398	Intron 24	А	0.771	g	0.229	99.5%	0.2250	0.1065
						(0.78)		(0.22)			
rs3781836	-	120,953,548	13,255	Intron 25	G	0.770	а	0.230	98.6%	0.2376	0.1367
						(0.82)		(0.18)			
rs2282647	-	120,966,803	12,646	Intron 30	С	0.772	g	0.228	98.8%	0.3520	0.1311
						(0.77)		(0.23)			
rs17125523	-	120,979,449	1,683	Intron 32	Т	0.749	с	0.251	99.7%	0.4294	0.0241
						(0.71)		(0.29)			
rs3824968	23	120,981,132	1,894	Exon 34 (A1584A)	А	0.504	t	0.496	99.1%	0.7834	0.1431
						(0.47)		(0.53)			
rs3737529	-	120,983,026	1,142	Intron 36	G	0.750	а	0.250	99.7%	0.4294	0.0246
					~	(0.71)		(0.30)			
rs2282649	24	120,984,168	4,443	Intron 38	С	0.501	t	0.499	99.5%	0.8907	0.1441
						(0.57)		(0.43)			
rs1010159	25	120,988,611	-	Intron 39	С	0.501	t	0.499	99.3%	0.8907	0.2113
						(0.46)		(0.54)			

Supplementary Table 1

The allele frequency and genotyping success rate (GSR) of each SNP were computed by combining AD and control subjects: allele frequency values derived from HapMap JPT data (Release 24/Phase II on NCBI build 36) are shown in parentheses. HWE p of less than 0.05 are shown in boldface. M, major allele; m, minor allele; N/A, not available. ^aRogaeva's SNP ID [2]. ^bAccording to NCBI build 36.

dbSNP	SNP No.ª	All	lele	e No. of subjects						Genotype: MM _{ref} vs Mm vs mm					
		Μ	m	Cases			Controls			Global P	OR _{MM} (ref.)	OR _{Mm} (95% CI)	OR _{mm} (95% CI)		
				MM	Mm	mm	MM	Mm	mm						
rs985421	-	G	а	136	58	6	188	140	26	0.009	1.00	0.55 (0.36 - 0.84)**	0.39 (0.14 - 1.10)		
rs12364988	7	Т	с	106	80	14	142	168	44	0.019	1.00	0.64 (0.42 - 0.97)*	0.40 (0.19 - 0.85)*		
rs4598682	-	Α	g	136	58	6	188	140	26	0.009	1.00	0.55 (0.36 - 0.84)**	0.39 (0.14 - 1.10)		
rs3781834	-	Α	g	139	52	9	186	149	19	0.001	1.00	0.43 (0.27 - 0.67)***	0.49 (0.18 - 1.29)		
rs3781836	-	G	a	139	52	9	188	147	19	0.001	1.00	0.44 (0.28 - 0.69)***	0.49 (0.19 - 1.31)		

Supplementary Table 2 Multiple logistic regression analysis of significant SORL1 SNPs

Global p of less than 0.05 are shown in boldface. M, major allele; m, minor allele; MM, major allele homozygote; Mm, heterozygote; mm, minor allele homozygote; ref, reference; *p < 0.05; **p < 0.01; ***p < 0.001. aRogaeva's SNP ID [2].

REFERENCES

- [1] Gabriel SB, Schaffner SF, Nguyen H, Moore JM, Roy J, Blumenstiel B, Higgins J, DeFelice M, Lochner A, Faggart M, Liu-Cordero SN, Rotimi C, Adeyemo A, Cooper R, Ward R, Lander ES, Daly MJ, Altshuler D (2002) The structure of haplotype blocks in the human genome. *Science* **296**, 2225-2259.
- [2] Rogaeva E, Meng Y, Lee JH, Gu Y, Kawarai T, Zou F, Katayama T, Baldwin CT, Cheng R, Hasegawa H, Chen F, Shibata N,

Lunetta KL, Pardossi-Piquard R, Bohm C, Wakutani Y, Cupples LA, Cuenco KT, Green RC, Pinessi L, Rainero I, Sorbi S, Bruni A, Duara R, Friedland RP, Inzelberg R, Hampe W, Bujo H, Song YQ, Andersen OM, Willnow TE, Graff-Radford N, Petersen RC, Dickson D, Der SD, Fraser PE, Schmitt-Ulms G, Younkin S, Mayeux R, Farrer LA, St George-Hyslop P (2007) The neuronal sortilin-related receptor SORL1 is genetically associated with Alzheimer disease. *Nat Genet* **39**, 168-177.