

**Table S5 The information of SNP loci**

Trait	Genome loci	Position	<i>P</i> value	$\log_{10}P$	$r^2$	Allele	MAF
ELDR	MA_10428216	8522	7.14E-09	8.15	0.43747	T/A	0.25
	MA_10429843	14836	7.20E-09	8.14	0.46855	G/T	0.1
	MA_10434936	16639	9.92E-09	8	0.4352	T/C	0.11
	MA_11137	17526	8.75E-09	8.06	0.42545	G/A	0.12
	MA_119933	15072	3.41E-09	8.47	0.45619	C/A	0.08
	MA_128030	4629	8.89E-09	8.05	0.42502	A/G	0.06
	MA_17692	87850	1.28E-09	8.89	0.49373	G/A	0.23
	MA_19953	38054	5.50E-09	8.26	0.45434	C/T	0.13
	MA_24759	9423	2.53E-09	8.6	0.45979	A/T	0.08
EWLR	MA_101170	32445	4.84E-09	8.31	0.44981	C/T	0.06
	MA_102139	8825	8.78E-09	8.06	0.45354	C/A	0.05
	MA_10303051	2008	2.59E-09	8.59	0.49129	G/A	0.11
	MA_10427040	2504	6.77E-09	8.17	0.4684	A/G	0.07
	MA_10427391	58343	6.42E-09	8.19	0.46491	G/A	0.05
	MA_10428216	8522	8.88E-10	9.05	0.49137	T/A	0.25
	MA_10429843	14836	1.47E-09	8.83	0.50048	G/T	0.1
	MA_10431643	12312	3.94E-09	8.4	0.44853	A/G	0.1
	MA_10432243	4619	7.27E-09	8.14	0.4666	T/A	0.06
	MA_10432762	1144	7.03E-09	8.15	0.48376	G/A	0.11
	MA_10433801	64877	1.11E-08	7.96	0.47758	C/T	0.05
	MA_10434102	2975	5.32E-09	8.27	0.47814	C/T	0.05
	MA_10434378	13849	3.76E-09	8.42	0.4487	G/A	0.13
	MA_10434888	24438	8.66E-09	8.06	0.49299	G/A	0.05
	MA_10434936	16639	1.30E-09	8.89	0.48956	T/C	0.11
	MA_10436608	32206	4.47E-09	8.35	0.4663	G/A	0.09
	MA_10436893	3811	5.58E-09	8.25	0.45184	G/A	0.11
	MA_10437109	91706	6.03E-09	8.22	0.48469	G/C	0.14
	MA_10437270	1265	3.64E-09	8.44	0.44965	G/T	0.08
	MA_10883	17064	4.02E-09	8.4	0.4518	G/A	0.05
	MA_11137	17526	9.05E-10	9.04	0.48882	G/A	0.12
	MA_114300	4171	3.78E-09	8.42	0.44859	A/G	0.06
	MA_114608	10192	4.71E-09	8.33	0.47498	A/T	0.07
	MA_119933	15072	6.46E-10	9.19	0.5015	C/A	0.08
	MA_128030	4629	9.10E-10	9.04	0.48866	A/G	0.06
	MA_140582	26903	5.39E-09	8.27	0.48582	G/C	0.07
	MA_152547	8876	6.77E-09	8.17	0.49234	C/T	0.06
	MA_174203	5106	7.35E-09	8.13	0.48393	A/G	0.07
	MA_176848	5098	4.43E-09	8.35	0.44919	A/T	0.1
	MA_17692	87850	4.80E-10	9.32	0.51581	G/A	0.23
	MA_17795	57812	3.75E-09	8.43	0.44877	T/A	0.13
	MA_182831	31133	2.94E-09	8.53	0.45557	C/T	0.21
	MA_185901	19587	6.22E-09	8.21	0.47731	C/T	0.05

EWT	MA_18721	81192	8.16E-09	8.09	0.4657	C/A	0.06
	MA_188095	8523	4.76E-09	8.32	0.48496	C/A	0.22
	MA_18827	50648	3.62E-09	8.44	0.44979	A/G	0.07
	MA_19301	12529	3.78E-09	8.42	0.4486	A/C	0.1
	MA_19724	49604	1.58E-09	8.8	0.48767	G/A	0.11
	MA_19953	38054	9.47E-10	9.02	0.49812	C/T	0.13
	MA_20154	57944	4.05E-09	8.39	0.48186	C/T	0.07
	MA_209710	5642	1.88E-09	8.73	0.48956	A/G	0.07
	MA_2292	42146	3.73E-09	8.43	0.44891	G/T	0.11
	MA_24759	9423	5.26E-10	9.28	0.50436	A/T	0.08
	MA_26989	72909	3.74E-09	8.43	0.44884	C/T	0.09
	MA_31	18526	4.44E-09	8.35	0.45022	A/G	0.08
	MA_34680	847	5.12E-09	8.29	0.47529	G/A	0.05
	MA_370961	4804	2.85E-09	8.55	0.4583	G/A	0.08
	MA_377	434	2.21E-09	8.66	0.46623	G/A	0.06
	MA_38606	11287	1.06E-08	7.98	0.44953	G/T	0.07
	MA_39532	29400	7.82E-09	8.11	0.44999	A/G	0.06
	MA_40874	54255	3.77E-09	8.42	0.44865	T/C	0.15
	MA_417207	5643	3.78E-09	8.42	0.44857	G/T	0.05
	MA_482451	5136	4.13E-09	8.38	0.44868	C/T	0.23
	MA_5201	12271	7.53E-09	8.12	0.45314	G/A	0.1
	MA_5633	10984	5.30E-09	8.28	0.44986	A/T	0.06
	MA_588	22351	7.53E-09	8.12	0.44954	T/A	0.18
	MA_607856	1004	5.17E-09	8.29	0.49092	T/G	0.07
	MA_66453	10916	3.75E-09	8.43	0.44877	G/A	0.13
	MA_72874	12702	3.78E-09	8.42	0.4486	G/C	0.47
	MA_74441	1579	3.78E-09	8.42	0.44858	A/T	0.12
	MA_80965	39315	3.78E-09	8.42	0.4486	C/G	0.06
	MA_8309	23795	1.24E-09	8.91	0.48419	T/C	0.14
	MA_88112	14863	2.22E-09	8.65	0.47643	G/A	0.05
	MA_9297837	6089	3.96E-09	8.4	0.48334	G/A	0.07
	MA_951514	3347	9.36E-09	8.03	0.46282	A/G	0.06
	MA_958	41171	5.53E-09	8.26	0.45677	G/T	0.07
	MA_99302	28542	7.09E-09	8.15	0.51753	C/T	0.05
	MA_10303051	2008	7.69E-09	8.11	0.46698	G/A	0.11
	MA_10428216	8522	6.96E-09	8.16	0.43736	T/A	0.25
	MA_10429843	14836	3.12E-09	8.51	0.48358	G/T	0.1
	MA_10432243	4619	1.06E-08	7.98	0.47585	T/A	0.06
	MA_10434936	16639	3.89E-09	8.41	0.4602	T/C	0.11
	MA_10883	17064	1.03E-08	7.99	0.42597	G/A	0.05
	MA_11137	17526	7.86E-09	8.1	0.42839	G/A	0.12
	MA_119933	15072	4.12E-09	8.38	0.45104	C/A	0.08
	MA_128030	4629	7.88E-09	8.1	0.42832	A/G	0.06
	MA_140582	26903	1.08E-08	7.97	0.47691	G/C	0.07

---

MA_17692	87850	1.85E-09	8.73	0.48166	G/A	0.23
MA_188095	8523	8.96E-09	8.05	0.47635	C/A	0.22
MA_19724	49604	7.02E-09	8.15	0.45218	G/A	0.11
MA_19953	38054	2.03E-09	8.69	0.47995	C/T	0.13
MA_209710	5642	4.24E-09	8.37	0.47141	A/G	0.07
MA_24759	9423	2.04E-09	8.69	0.46575	A/T	0.08
MA_370961	4804	6.20E-09	8.21	0.43733	G/A	0.08
MA_607856	1004	5.48E-09	8.26	0.50128	T/G	0.07
MA_8309	23795	1.90E-09	8.72	0.47372	T/C	0.14
MA_88112	14863	5.54E-09	8.26	0.45312	G/A	0.05

---