



*Supplement of*

## **Genetic variability and associations of Trakehner and other horse populations in Lithuania**

**Alma Račkauskaitė et al.**

*Correspondence to:* Alma Račkauskaitė ([alma.rackauskaite@lsmu.lt](mailto:alma.rackauskaite@lsmu.lt))

The copyright of individual parts of the supplement might differ from the article licence.

**Table S1.** Allelic frequencies of blood group and blood protein polymorphism systems in all and reference horses.

Locus	Allele	All horses					Signif	Reference horses					Signif
		TRAK	ARAB	BW	LW	ZEM		TRAK	ARAB	BW	LW	ZEM	
<i>EAA</i>	<i>a</i>	0.007	0.007	0.020	0.013	0.002	***	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	***ARAB;
	<i>abd</i>	0.017	0.024	0.071	0.084	0.043		0.019	0.017	0.042	0.000	0.038	TRAK; ZEM;
	<i>ad</i>	0.318	0.459	0.342	0.319	0.357		0.358	0.483	0.375	0.455	0.359	ns <sup>BW; LW</sup>
	<i>b</i>	0.012	0.038	0.046	0.023	0.051		0.012	0.017	0.042	0.023	0.051	
	<i>bc</i>	0.101	0.019	0.061	0.052	0.140		0.093	0.000	0.083	0.023	0.135	
	<i>c</i>	0.003	0.007	0.010	0.023	0.043		0.000	0.000	0.000	0.023	0.048	
	<i>A<sup>-</sup></i>	0.543	0.445	0.449	0.487	0.363		0.519	0.483	0.458	0.477	0.365	
<i>EAC</i>	<i>a</i>	0.464	0.490	0.403	0.439	0.434	***	0.475	0.483	0.458	0.455	0.442	*** ARAB;
	<i>C<sup>-</sup></i>	0.536	0.510	0.597	0.561	0.566		0.525	0.517	0.542	0.545	0.558	LW; TRAK; ŽEM; **BW
<i>EAD</i>	<i>ad</i>	0.003	0.010	0.020	0.029	0.205	***ARAB; LW;	0.000	0.033	0.000	0.023	0.205	***ZEM;
	<i>adl</i>	0.000	0.012	0.000	0.000	0.008	TRAK; ZEM;	0.000	0.033	0.000	0.000	0.006	**TRAK;
	<i>bcm</i>	0.041	0.065	0.077	0.048	0.046	*BW	0.031	0.067	0.167	0.045	0.035	ns <sup>ARAB; BW;</sup>
	<i>cfgm</i>	0.030	0.002	0.087	0.023	0.002		0.049	0.017	0.042	0.023	0.003	LW
	<i>cfm</i>	0.050	0.002	0.015	0.000	0.000		0.049	0.000	0.000	0.000	0.000	
	<i>cgm</i>	0.136	0.149	0.163	0.184	0.057		0.136	0.083	0.250	0.159	0.071	
	<i>dfk</i>	0.088	0.017	0.046	0.068	0.001		0.080	0.017	0.042	0.023	0.000	
	<i>dghm</i>	0.096	0.005	0.092	0.084	0.388		0.111	0.017	0.083	0.136	0.391	
	<i>dk</i>	0.134	0.125	0.128	0.158	0.066		0.117	0.133	0.208	0.205	0.054	
	<i>dkl</i>	0.043	0.151	0.026	0.032	0.004		0.043	0.167	0.000	0.045	0.006	
	<i>dl</i>	0.144	0.200	0.102	0.129	0.046		0.142	0.133	0.042	0.136	0.038	
	<i>D<sup>-</sup></i>	0.235	0.262	0.245	0.245	0.176		0.241	0.300	0.167	0.205	0.189	
<i>EAK</i>	<i>a</i>	0.002	0.055	0.020	0.026	0.019	ns	0.006	0.067	0.042	0.023	0.022	ns
	<i>K<sup>-</sup></i>	0.998	0.945	0.980	0.974	0.981		0.994	0.933	0.958	0.977	0.978	
<i>EAP</i>	<i>b</i>	0.038	0.012	0.046	0.058	0.045	ns	0.062	0.000	0.042	0.045	0.038	ns
	<i>P<sup>-</sup></i>	0.962	0.988	0.954	0.942	0.955		0.938	1.000	0.958	0.955	0.962	
<i>EAQ</i>	<i>a</i>	0.002	0.007	0.000	0.000	0.001	***	0.111	0.117	0.125	0.091	0.000	*** LW;
	<i>abc</i>	0.083	0.067	0.071	0.065	0.001		0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	TRAK; ZEM;
	<i>ac</i>	0.000	0.002	0.000	0.000	0.003		0.204	0.100	0.208	0.182	0.077	***ARAB;
	<i>b</i>	0.172	0.127	0.199	0.239	0.077		0.210	0.117	0.167	0.182	0.372	ns <sup>BW</sup>
	<i>c</i>	0.184	0.101	0.189	0.219	0.357		0.475	0.667	0.500	0.545	0.548	
	<i>Q<sup>-</sup></i>	0.560	0.695	0.541	0.477	0.561		0.111	0.117	0.125	0.091	0.000	
<i>EAU</i>	<i>a</i>	0.089	0.024	0.250	0.171	0.129	***BW;	0.117	0.033	0.083	0.114	0.151	*ZEM;
	<i>U<sup>-</sup></i>	0.911	0.976	0.750	0.829	0.871	**ZEM; *LW;	0.883	0.967	0.917	0.886	0.849	ns <sup>ARAB; BW;</sup> LW; TRAK
<i>Al</i>	<i>A</i>	0.535	0.421	0.520	0.494	0.821	***	0.543	0.433	0.667	0.477	0.821	*** ARAB;
	<i>B</i>	0.465	0.579	0.480	0.506	0.179		0.457	0.567	0.333	0.523	0.179	LW; TRAK; *ZEM;
<i>Gc</i>	<i>F</i>	0.887	0.913	0.796	0.855	0.902	**TRAK	0.889	0.967	0.917	0.773	0.905	ns <sup>BW</sup> *TRAK
	<i>S</i>	0.113	0.087	0.204	0.145	0.098	ns <sup>ARAB; BW; LW;</sup> ZEM	0.111	0.033	0.083	0.227	0.095	ns <sup>ARAB; BW;</sup> LW; ZEM

<i>Es</i>	<i>F</i>	0.083	0.038	0.082	0.106	0.334	***ZEM;	0.068	0.083	0.083	0.114	0.349	*LW;
	<i>I</i>	0.892	0.962	0.852	0.832	0.523	ns <sup>ARAB; BW; LW;</sup>	0.889	0.917	0.875	0.864	0.532	ns <sup>ARAB; BW;</sup>
	<i>S</i>	0.025	0.000	0.066	0.061	0.141	TRAK	0.043	0.000	0.042	0.023	0.119	TRAK; ŽEM
	<i>X</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002		0.068	0.083	0.083	0.114	0.349	
<i>Xk</i>	<i>F</i>	0.003	0.000	0.010	0.019	0.002	ns	0.000	0.000	0.000	0.023	0.000	ns
	<i>K</i>	0.952	0.976	0.980	0.958	0.997		0.926	0.950	1.000	0.909	1.000	
	<i>S</i>	0.045	0.024	0.010	0.023	0.001		0.074	0.050	0.000	0.068	0.000	
<i>Tf</i>	<i>D</i>	0.369	0.084	0.296	0.190	0.451	***ARAB	0.364	0.050	0.208	0.205	0.462	ns
	<i>F</i>	0.326	0.558	0.429	0.487	0.393	**LW; TRAK	0.333	0.633	0.417	0.523	0.391	
	<i>H</i>	0.002	0.024	0.020	0.023	0.000	*ZEM	0.006	0.017	0.000	0.000	0.000	
	<i>O</i>	0.219	0.327	0.153	0.152	0.114	ns <sup>BW</sup>	0.222	0.300	0.208	0.182	0.103	
	<i>R</i>	0.084	0.007	0.102	0.148	0.041		0.074	0.000	0.167	0.091	0.045	

TRAK = Trakehner; ARAB = Arabian; BW = Baltic Warmblood; LW = Lithuanian Warmblood; ZEM = Zemaitukai; Signif = significance for HWE; ns = not significant; \*  $P < 0.05$ ; \*\*  $P < 0.01$ ; \*\*\*  $P < 0.001$ .