

Table S1: Chemical constituents in the headspace of Vernaccia di Oristano samples determined by HS-SPME-GC/MS. Results, expressed as relative percentage obtained by internal normalization of the chromatograms, are reported by the mean of three replicates. RI= experimental linear retention indexes on VF-WAX column; * = not identified isomer

Peak	RI	95	14	08	A	B1	B2	B3	C1	C2	C3	C4	C5	C6	Co	T	Z1	Z2	Z3
Diethoxy methane	855	0.16	0.01	0.05	0.04	0.02	0.09	0.20	0.02	0.41	0.66	0.28	0.11	0.23	0.16	0.24	0.08	0.08	0.10
Ethyl Acetate	897	34.35	25.46	26.93	8.03	19.19	12.37	18.39	23.00	21.01	26.41	20.06	25.06	22.69	15.69	7.56	15.85	15.73	8.24
Isobutyl acetate	1022	0.25	0.12	0.18	0.05	0.11	0.08	0.12	0.12	0.15	0.22	0.15	0.18	0.09	0.04	0.01	0.10	0.09	0.04
Ethyl butanoate	1044	0.18	0.34	0.25	0.62	0.35	0.31	0.42	0.30	0.21	0.36	0.35	0.21	0.32	0.83	0.95	0.32	0.65	1.61
Ethyl 2-methylbutanoate	1060	0.18	0.13	0.16	0.02	0.02	0.03	0.31	0.13	0.16	0.22	0.29	0.32	0.09	0.04	0.12	0.12	0.14	0.06
Ethyl isovalerate	1074	0.35	0.19	0.28	0.04	0.11	0.06	0.33	0.19	0.33	0.38	0.39	0.37	0.15	0.08	0.20	0.18	0.21	0.11
2-Methyl-1-propanol	1104	1.30	1.30	1.04	1.00	1.42	1.50	1.31	1.00	0.86	1.33	1.34	1.12	1.54	0.50	1.13	1.33	1.03	0.58
Isoamyl acetate	1123	1.20	0.74	1.41	1.00	0.77	1.65	0.53	1.16	0.82	0.84	0.56	1.80	0.40	1.56	0.23	1.38	0.81	0.64
n-Butanol	1160	0.07	0.07	0.06	0.00	0.00	0.03	0.10	0.00	0.09	0.07	0.06	0.08	0.08	0.13	0.00	0.07	0.08	0.07
2-Methyl-1-butanol	1217	20.71	27.54	21.75	23.84	24.79	28.70	25.59	21.84	17.49	25.91	26.66	19.45	30.16	15.02	30.22	29.87	27.63	17.28
Ethyl hexanoate	1233	0.81	1.78	1.18	5.74	1.71	2.11	1.77	1.16	1.31	0.91	1.91	1.60	0.67	4.46	7.98	2.00	3.16	7.55
1,1-diethoxy-2-methyl-propane	1259	0.15	0.10	0.11	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.04	0.05	0.29
3-Octanone	1262	0.00	0.00	0.00	0.08	0.09	0.10	0.09	0.07	0.10	0.11	0.13	0.19	0.12	0.08	0.14	0.08	0.10	0.11
styrene	1265	0.00	0.00	0.00	0.05	0.04	0.05	0.01	0.00	0.03	0.01	0.00	0.01	0.05	0.03	0.02	0.01	0.02	0.06
Hexyl acetate	1269	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.05	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.02	0.01	0.01	0.02	0.06	0.08	0.51
Ethyl heptanoate	1328	0.02	0.03	0.03	0.06	0.02	0.05	0.03	0.01	0.05	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.00	0.03	0.03	0.02
Ethyl lactate	1352	5.00	3.67	4.49	2.16	3.79	0.81	3.43	5.02	5.18	3.82	0.94	1.68	3.07	1.74	1.15	3.90	3.65	1.56
nonanal	1397	0.00	0.15	0.01	0.01	0.01	0.12	0.02	0.10	0.01	0.02	0.05	0.00	0.01	0.00	0.16	0.02	0.01	0.02
Ethyl octanoate	1431	2.26	4.04	4.67	21.40	9.54	12.94	6.93	6.18	6.88	2.74	4.63	8.04	1.32	22.72	19.01	8.82	11.05	28.36
Isoamyl hexanoate	1451	0.02	0.01	0.03	0.14	0.05	0.06	0.04	0.03	0.03	0.03	0.05	0.02	0.02	0.04	0.02	0.05	0.06	0.09
Acetic acid	1460	4.45	4.31	3.57	1.98	7.06	3.01	2.81	4.19	3.40	3.46	3.47	2.79	3.60	4.85	1.92	3.23	3.43	1.28
Furfural	1479	2.81	0.56	1.34	0.04	0.03	0.06	0.62	0.71	2.00	1.94	1.91	1.10	0.90	0.02	1.94	0.29	0.19	0.08
Ethyl nonanoate	1530	0.00	0.00	0.00	0.17	0.08	0.09	0.06	0.08	0.07	0.08	0.09	0.00	0.01	0.05	0.01	0.05	0.05	0.13
2,3-Butanediol *	1540	0.76	0.48	0.40	0.36	0.62	0.37	0.41	0.39	1.07	0.45	0.69	0.41	0.83	1.26	0.80	0.30	0.55	0.31
2-hydroxy-4-methyl-ethyl pentanoate	1550	0.00	0.00	0.09	0.19	0.18	0.00	0.10	0.06	0.06	0.12	0.15	0.06	0.02	0.15	0.37	0.05	0.04	0.03
Benzaldehyde	1550	1.37	1.25	2.29	0.20	0.31	0.28	1.45	2.02	1.78	0.61	1.39	1.19	2.32	0.43	0.38	1.18	0.86	0.58
2,3-Butanediol*	1575	0.38	0.22	0.24	0.07	0.05	0.05	0.08	0.04	0.05	0.03	0.03	0.02	0.01	0.03	0.04	0.03	0.03	0.01
Methyl decanoate	1592	0.30	0.07	0.12	0.36	0.06	0.19	0.05	0.01	0.04	0.05	0.04	0.05	0.01	0.31	0.04	0.05	0.04	0.15
Ethyl decanoate	1638	1.38	1.66	2.47	10.05	8.71	11.87	4.47	4.45	7.31	0.87	0.91	8.00	0.45	14.94	2.27	4.48	5.82	15.68

Isoamyl octanoate	1655	0.02	0.00	0.07	0.60	0.07	0.14	0.08	0.23	0.05	0.41	0.29	0.16	0.06	0.09	0.03	0.06	0.03	0.02
4-Hydroxybutanoic acid	1666	0.09	0.09	0.11	0.05	0.07	0.08	0.08	0.09	0.08	0.13	0.09	0.06	0.14	0.07	0.06	0.07	0.04	0.02
Diethyl succinate	1677	9.75	8.26	10.44	2.25	5.16	1.72	12.82	10.12	15.54	11.76	16.13	11.14	12.37	4.85	6.49	6.89	7.19	2.28
Ethyl benzoate	1686	0.09	0.06	0.12	0.54	0.17	0.13	0.21	0.11	0.20	0.07	0.09	0.08	0.06	0.05	0.81	0.14	0.09	0.06
1-Methylbutyl 4-ethylbenzoate	1720	0.17	0.58	0.31	0.00	0.15	0.18	0.20	0.05	0.11	0.06	0.06	0.05	0.11	0.13	0.24	0.13	0.14	0.22
1, 1, 5-Trimethyl-1, 2-dihydronaphthalene	1764	0.12	0.10	0.22	0.06	0.08	0.07	0.12	0.41	1.06	0.17	0.30	0.55	0.03	0.17	0.19	0.15	0.20	0.54
Diethyl glutarate	1768	0.05	0.05	0.06	0.01	0.03	0.05	0.07	0.05	0.09	0.07	0.10	0.05	0.07	0.02	0.07	0.05	0.03	0.03
Ethyl butyl succinate	1778	0.08	0.06	0.09	0.01	0.06	0.02	0.13	0.08	0.08	0.12	0.14	0.10	0.07	0.03	0.00	0.05	0.05	0.02
Ethyl benzeneacetate	1785	0.12	0.09	0.13	0.17	0.14	0.15	0.20	0.14	0.17	0.16	0.22	0.14	0.12	0.09	0.06	0.14	0.11	0.09
Methyl salicylate	1790	0.07	0.08	0.14	0.59	0.22	0.11	0.17	0.30	0.11	0.10	0.16	0.11	0.12	0.10	0.15	0.18	0.13	0.12
β-Phenethyl acetate	1812	0.46	0.42	0.54	0.48	0.46	1.51	0.38	0.70	0.35	0.57	0.26	0.44	0.13	0.03	0.16	0.50	0.39	0.22
Ethyl dodecanoate	1817	0.20	0.17	0.22	1.21	0.69	1.34	0.39	0.24	0.75	0.08	0.06	1.01	0.29	0.26	0.14	0.35	0.33	0.75
Hexanoic acid	1825	0.05	0.13	0.09	0.42	0.11	0.18	0.14	0.09	0.07	0.03	0.03	0.02	0.08	0.18	0.58	0.14	0.17	0.33
Isoamyl n-decanoate	1833	0.00	0.00	0.00	0.19	0.05	0.10	0.05	0.03	0.08	0.05	0.05	0.09	0.05	0.10	0.10	0.07	0.03	0.09
Benzyl alcohol	1864	0.03	0.06	0.04	0.10	0.07	0.05	0.06	0.07	0.04	0.03	0.03	0.02	0.05	0.06	0.02	0.07	0.09	0.06
Ethyl 3-methylbutyl succinate	1872	0.57	0.57	0.67	0.18	0.37	0.14	0.91	0.63	0.66	0.88	0.90	0.74	0.56	0.17	0.23	0.56	0.55	0.13
5-Butyl-4-methyldihydro-2(3H)-furanone *	1887	0.13	0.12	0.09	0.00	0.02	0.03	0.01	0.02	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.03	0.02	0.03	0.04
Phenethyl alcohol	1897	6.59	11.58	9.91	8.76	9.23	13.37	10.83	10.37	6.30	11.56	11.63	7.15	14.20	3.73	7.50	12.28	10.04	4.08
5-Butyl-4-methyldihydro-2(3H)-furanone *	1947	0.14	0.17	0.09	0.02	0.02	0.03	0.04	0.02	0.02	0.02	0.03	0.01	0.03	0.03	0.02	0.06	0.06	0.04
Nerolidol	1971	0.05	0.09	0.08	0.40	0.13	0.19	0.06	0.01	0.01	0.01	0.02	0.09	0.06	0.13	0.01	0.03	0.02	0.03
Ethyl tetradecanoate	1979	0.06	0.09	0.09	0.34	0.16	0.20	0.11	0.08	0.09	0.04	0.06	0.67	0.02	0.01	0.07	0.17	0.32	0.09
Octanoic acid	1993	0.16	0.46	0.42	3.06	0.98	1.16	0.61	0.81	0.32	0.25	0.45	0.43	0.35	1.67	3.98	1.03	1.16	2.86
2-Hydroxy-3-methyl-diethyl succinate	2080	0.10	0.06	0.07	0.01	0.04	0.01	0.06	0.84	0.03	0.04	0.09	0.09	0.02	0.04	0.07	0.06	0.02	0.02
Ethyl hexadecanoate	2141	0.32	0.57	0.89	1.56	0.76	0.72	0.66	0.66	0.65	0.35	0.69	0.64	0.37	0.63	0.65	1.35	1.34	0.54
Decanoic acid	2160	0.06	0.19	0.22	0.76	0.62	0.82	0.31	0.30	0.16	0.07	0.09	0.26	0.02	0.00	0.76	0.43	0.40	1.29
Ethyl hydrogen succinate	2283	1.58	1.35	1.41	0.44	1.03	0.45	1.50	0.77	1.14	1.08	1.25	1.63	1.20	0.46	0.63	0.96	1.33	0.45