

Table S1. Distributions of different genotypes and conditions in aerotaxis assays in a 0-21% oxygen gradient.

Bins are equally spaced along the gradient as depicted in Figure 1A. Values are the fractions of animals in each bin. n, number of assays. Each assay represents 80-100 animals.

Genotype	Food	n	1	2	3	4	5	6	7	8	9
N2	off	28	0.039	0.057	0.094	0.163	0.280	0.214	0.104	0.039	0.011
<i>gcy-32</i>	off	3	0.043	0.060	0.139	0.164	0.203	0.231	0.119	0.032	0.010
<i>gcy-34</i>	off	4	0.034	0.078	0.201	0.230	0.232	0.134	0.068	0.021	0.002
<i>gcy-35</i>	off	9	0.062	0.117	0.156	0.140	0.176	0.147	0.112	0.070	0.019
<i>gcy-36</i>	off	6	0.103	0.150	0.199	0.172	0.189	0.124	0.045	0.014	0.004
<i>osm-9</i>	off	7	0.122	0.113	0.161	0.142	0.160	0.130	0.102	0.056	0.015
<i>ocr-2</i>	off	3	0.046	0.149	0.217	0.268	0.175	0.096	0.045	0.004	0.000
<i>qaIs2241</i>	off	8	0.028	0.056	0.091	0.132	0.133	0.267	0.224	0.056	0.013
<i>gcy-35; qaIs2241</i>	off	4	0.088	0.104	0.139	0.104	0.151	0.180	0.161	0.057	0.016
<i>osm-9; qaIs2241</i>	off	4	0.086	0.113	0.126	0.165	0.141	0.177	0.119	0.047	0.026
<i>ocr-2; qaIs2241</i>	off	4	0.119	0.094	0.109	0.110	0.134	0.150	0.176	0.072	0.037
<i>tph-1; qaIs2241</i>	off	3	0.085	0.129	0.120	0.151	0.152	0.158	0.159	0.024	0.021
<i>npr-1</i>	off	4	0.013	0.037	0.086	0.236	0.287	0.210	0.082	0.031	0.018
<i>npr-1 qaIs2241</i>	off	3	0.027	0.053	0.102	0.113	0.182	0.202	0.208	0.089	0.023
<i>gcy-35; npr-1</i>	off	3	0.068	0.097	0.122	0.208	0.173	0.168	0.089	0.055	0.020
<i>osm-9; npr-1</i>	off	3	0.087	0.114	0.184	0.156	0.195	0.148	0.083	0.022	0.012
<i>ocr-2; npr-1</i>	off	3	0.020	0.084	0.181	0.244	0.259	0.128	0.059	0.022	0.002
<i>tph-1; npr-1</i>	off	4	0.029	0.054	0.118	0.196	0.259	0.169	0.132	0.033	0.010
<i>daf-3 npr-1</i>	off	3	0.039	0.053	0.082	0.168	0.242	0.188	0.139	0.058	0.030
<i>daf-7</i>	off	4	0.015	0.041	0.105	0.186	0.296	0.197	0.121	0.035	0.005
<i>daf-3</i>	off	3	0.068	0.069	0.117	0.148	0.221	0.174	0.119	0.059	0.025
<i>daf-7; daf-3</i>	off	4	0.036	0.047	0.123	0.180	0.221	0.172	0.140	0.059	0.021
<i>tax-4; kyIs342</i>	off	4	0.054	0.111	0.105	0.153	0.188	0.188	0.120	0.049	0.031
<i>ADF::tph-1</i>	off	4	0.044	0.066	0.065	0.151	0.263	0.254	0.117	0.030	0.010
<i>tph-1</i>	off	11	0.075	0.109	0.123	0.129	0.204	0.197	0.117	0.037	0.009
<i>tph-1; daf-3</i>	off	3	0.065	0.088	0.125	0.167	0.213	0.175	0.099	0.048	0.020
<i>gcy-35; SDQ::gcy-35</i>	off	3	0.051	0.087	0.109	0.202	0.244	0.195	0.069	0.038	0.006
<i>osm-9; ASH::osm-9</i>	off	3	0.036	0.094	0.152	0.172	0.265	0.197	0.081	0.004	0.000
<i>osm-9; ADF::osm-9</i>	off	6	0.078	0.093	0.108	0.137	0.200	0.257	0.103	0.023	0.002
<i>tph-1; ADF::tph-1</i>	off	5	0.031	0.066	0.114	0.145	0.183	0.244	0.141	0.064	0.010
<i>tph-1; NSM::tph-1</i>	off	3	0.046	0.145	0.123	0.119	0.101	0.217	0.194	0.049	0.006
N2	on	10	0.152	0.109	0.119	0.152	0.154	0.120	0.088	0.071	0.035
<i>gcy-35</i>	on	3	0.254	0.109	0.089	0.120	0.172	0.116	0.070	0.044	0.026
<i>gcy-36</i>	on	3	0.204	0.096	0.128	0.128	0.183	0.087	0.087	0.063	0.025
<i>osm-9</i>	on	3	0.203	0.097	0.122	0.183	0.159	0.112	0.071	0.049	0.005
<i>ocr-2</i>	on	3	0.162	0.093	0.112	0.135	0.177	0.150	0.100	0.050	0.021
<i>qaIs2241</i>	on	4	0.159	0.108	0.089	0.108	0.099	0.137	0.161	0.095	0.043
<i>npr-1</i>	on	7	0.047	0.031	0.070	0.109	0.253	0.227	0.127	0.091	0.046
<i>npr-1 qaIs2241</i>	on	3	0.179	0.074	0.092	0.096	0.120	0.158	0.125	0.091	0.065
<i>gcy-35; npr-1</i>	on	4	0.181	0.099	0.116	0.131	0.151	0.127	0.101	0.077	0.017
<i>osm-9; npr-1</i>	on	3	0.142	0.089	0.140	0.134	0.189	0.122	0.092	0.064	0.028
<i>ocr-2; npr-1</i>	on	3	0.107	0.088	0.133	0.157	0.224	0.144	0.090	0.038	0.020
<i>tph-1; npr-1</i>	on	3	0.045	0.061	0.114	0.167	0.155	0.218	0.161	0.059	0.020
<i>daf-3 npr-1</i>	on	3	0.035	0.047	0.066	0.130	0.170	0.239	0.173	0.076	0.064
<i>daf-7</i>	on	6	0.038	0.058	0.086	0.139	0.188	0.212	0.147	0.084	0.048
<i>daf-3</i>	on	3	0.150	0.064	0.080	0.099	0.165	0.141	0.136	0.091	0.073
<i>daf-7; daf-3</i>	on	3	0.183	0.093	0.090	0.100	0.132	0.139	0.125	0.091	0.048
<i>tax-4; kyIs342</i>	on	3	0.052	0.085	0.109	0.117	0.155	0.212	0.195	0.048	0.025
<i>tph-1</i>	on	5	0.075	0.120	0.103	0.173	0.147	0.179	0.125	0.057	0.023
<i>tph-1; daf-3</i>	on	3	0.048	0.069	0.103	0.131	0.205	0.192	0.152	0.078	0.021
<i>tph-1; ADF::tph-1</i>	on	5	0.060	0.089	0.083	0.158	0.192	0.178	0.144	0.068	0.029
<i>ADF::tph-1</i>	on	5	0.078	0.073	0.095	0.123	0.175	0.198	0.127	0.092	0.040