

**Figure 2 - figure supplement 3**

Genotype/Treatment	Sugar acuity	Odor acuity	
		Octanol	Methylcyclohexanol
<i>wild-type</i> (1mM MgCl <sub>2</sub> food)	0.50±0.05	0.57±0.04	0.53±0.05
<i>wild-type</i> (80mM MgCl <sub>2</sub> food)	0.52±0.04	0.47±0.04	0.50±0.05
<i>uex</i> <sup>MI01943</sup> / <i>uex</i> <sup>MI01943</sup> (1mM MgCl <sub>2</sub> food)	0.49±0.04	0.54±0.03	0.47±0.03
<i>uex</i> <sup>MI01943</sup> / <i>uex</i> <sup>MI01943</sup> (80mM MgCl <sub>2</sub> food)	0.52±0.03	0.53±0.03	0.44±0.04
<i>uex</i> <sup>T626NRR</sup> / <i>uex</i> <sup>T626NRR</sup> (1mM MgCl <sub>2</sub> food)	0.55±0.04	0.49±0.04	0.49±0.03
<i>uex</i> <sup>T626NRR</sup> / <i>uex</i> <sup>T626NRR</sup> (80mM MgCl <sub>2</sub> food)	0.54±0.02	0.50±0.04	0.54±0.05
<i>c739/+</i> (1mM MgCl <sub>2</sub> food)	0.48±0.03	0.57±0.04	0.46±0.08
<i>c739/+</i> (80mM MgCl <sub>2</sub> food)	0.53±0.04	0.55±0.04	0.50±0.06
<i>UAS-uex</i> <sup>RNAi</sup> / <i>+</i> (1mM MgCl <sub>2</sub> food)	0.56±0.06	0.54±0.02	0.45±0.04
<i>UAS-uex</i> <sup>RNAi</sup> / <i>+</i> (80mM MgCl <sub>2</sub> food)	0.63±0.04	0.51±0.06	0.41±0.05
<i>c739/+; UAS-uex</i> <sup>RNAi</sup> / <i>+</i> (1mM MgCl <sub>2</sub> food)	0.45±0.08	0.52±0.06	0.42±0.03
<i>c739/+; UAS-uex</i> <sup>RNAi</sup> / <i>+</i> (80mM MgCl <sub>2</sub> food)	0.43±0.05	0.55±0.07	0.48±0.03
<i>UAS-uex/+</i> (1mM MgCl <sub>2</sub> food)	0.61±0.02	0.50±0.08	0.50±0.05
<i>UAS-uex/+</i> (80mM MgCl <sub>2</sub> food)	0.56±0.04	0.47±0.07	0.53±0.07
<i>c739/+; UAS-uex/+</i> (1mM MgCl <sub>2</sub> food)	0.43±0.05	0.44±0.04	0.36±0.02
<i>c739/+; UAS-uex/+</i> (80mM MgCl <sub>2</sub> food)	0.45±0.04	0.51±0.01	0.42±0.03
<i>c739,uex</i> <sup>MI01943</sup> / <i>uex</i> <sup>MI01943</sup> (1mM MgCl <sub>2</sub> food)	0.54±0.06	0.44±0.05	0.51±0.04
<i>c739,uex</i> <sup>MI01943</sup> / <i>uex</i> <sup>MI01943</sup> (80mM MgCl <sub>2</sub> food)	0.48±0.03	0.40±0.04	0.46±0.04
<i>uex</i> <sup>MI01943</sup> / <i>uex</i> <sup>MI01943</sup> ; <i>UAS-uex/+</i> (1mM MgCl <sub>2</sub> food)	0.59±0.08	0.53±0.05	0.45±0.06
<i>uex</i> <sup>MI01943</sup> / <i>uex</i> <sup>MI01943</sup> ; <i>UAS-uex/+</i> (80mM MgCl <sub>2</sub> food)	0.50±0.07	0.49±0.03	0.48±0.05
<i>c739,uex</i> <sup>MI01943</sup> / <i>uex</i> <sup>MI01943</sup> ; <i>UAS-uex/+</i> (1mM MgCl <sub>2</sub> food)	0.49±0.03	0.50±0.04	0.56±0.04
<i>c739,uex</i> <sup>MI01943</sup> / <i>uex</i> <sup>MI01943</sup> ; <i>UAS-uex/+</i> (80mM MgCl <sub>2</sub> food)	0.56±0.03	0.48±0.06	0.47±0.06

<i>wild-type</i>	0.55±0.03	0.52±0.03	0.56±0.03
<i>uex</i> <sup>MI01943</sup> /+	0.53±0.04	0.48±0.04	0.48±0.03
<i>uex</i> <sup>MI01943</sup> / <i>uex</i> <sup>MI01943</sup>	0.58±0.04	0.53±0.04	0.44±0.02
<i>uex</i> <sup>MI01943.ex1</sup> / <i>uex</i> <sup>MI01943.ex1</sup>	0.62±0.07	0.49±0.03	0.51±0.03
<i>uex</i> <sup>MI01943.ex2</sup> / <i>uex</i> <sup>MI01943.ex2</sup>	0.60±0.04	0.51±0.02	0.48±0.07
<i>wild-type</i>	0.52±0.04	0.45±0.06	0.47±0.07
<i>uex</i> <sup>Δ</sup> /+	0.47±0.06	0.49±0.05	0.41±0.03
<i>uex</i> <sup>Δ</sup> / <i>uex</i> <sup>MI01943</sup>	0.53±0.07	0.44±0.03	0.40±0.02
<i>uex</i> <sup>MI01943</sup> /+	0.52±0.07	0.37±0.06	0.35±0.03
<i>wild-type</i>	0.50±0.04	0.44±0.05	0.47±0.02
<i>UAS-uex</i> <sup>RNAi</sup> /+	0.57±0.04	0.50±0.06	0.55±0.06
<i>c739</i> /+	0.58±0.06	0.42±0.06	0.43±0.03
<i>c739</i> /+; <i>UAS-uex</i> <sup>RNAi</sup> /+	0.55±0.04	0.56±0.04	0.54±0.05
<i>c305a</i> /+	0.46±0.05	0.46±0.08	0.54±0.08
<i>c305a</i> /+; <i>UAS-uex</i> <sup>RNAi</sup> /+	0.48±0.04	0.45±0.03	0.62±0.07
<i>NP7175</i> /+	0.56±0.05	0.44±0.04	0.50±0.08
<i>NP7175</i> /+; <i>UAS-uex</i> <sup>RNAi</sup> /+	0.65±0.03	0.52±0.06	0.53±0.06
<i>0770</i> /+	0.50±0.03	0.45±0.04	0.38±0.04
<i>0770</i> /+; <i>UAS-uex</i> <sup>RNAi</sup> /+	0.45±0.05	0.39±0.07	0.47±0.06
<i>wild-type</i>	0.51±0.04	0.47±0.05	0.42±0.05
<i>UAS-uex</i> <sup>RNAi</sup> /+	0.44±0.05	0.45±0.03	0.51±0.04
<i>c739</i> /+; <i>Gal80</i> <sup>ts</sup> /+	0.54±0.04	0.50±0.04	0.52±0.04
<i>c739</i> /+; <i>Gal80</i> <sup>ts</sup> / <i>UAS-uex</i> <sup>RNAi</sup>	0.49±0.05	0.43±0.05	0.44±0.02

<i>wild-type</i>	0.63±0.04	0.48±0.04	0.54±0.04
<i>uex</i> <sup>MI01943</sup> / <i>uex</i> <sup>MI01943</sup> ;UAS- <i>uex</i> /+	0.51±0.03	0.52±0.04	0.48±0.03
<i>uex</i> <sup>MI01943</sup> / <i>uex</i> <sup>MI01943</sup> ;MB247/+	0.53±0.04	0.62±0.03	0.59±0.04
<i>uex</i> <sup>MI01943</sup> / <i>uex</i> <sup>MI01943</sup> ;MB247/UAS- <i>uex</i>	0.65±0.05	0.59±0.03	0.64±0.03
<i>c739,uex</i> <sup>MI01943</sup> / <i>uex</i> <sup>MI01943</sup>	0.57±0.04	0.49±0.03	0.45±0.08
<i>c739,uex</i> <sup>MI01943</sup> / <i>uex</i> <sup>MI01943</sup> ;UAS- <i>uex</i> /+	0.55±0.04	0.57±0.03	0.54±0.08
<i>wild-type</i>	0.58±0.04	0.50±0.04	0.55±0.05
<i>c739,uex</i> <sup>MI01943</sup> /+	0.55±0.03	0.52±0.04	0.54±0.07
<i>uex</i> <sup>MI01943</sup> / <i>uex</i> <sup>MI01943</sup> ;UAS-CNNM2 <sup>WT</sup> /+	0.54±0.03	0.47±0.03	0.50±0.05
<i>c739,uex</i> <sup>MI01943</sup> / <i>uex</i> <sup>MI01943</sup> ;UAS-CNNM2 <sup>WT</sup> /+	0.58±0.03	0.54±0.02	0.52±0.06
<i>wild-type</i>	0.49±0.04	0.43±0.04	0.49±0.03
<i>uex</i> <sup>T626NRR</sup> / <i>uex</i> <sup>T626NRR</sup>	0.58±0.04	0.52±0.03	0.53±0.03
<i>uex</i> <sup>T626NRR</sup> /+	0.53±0.05	0.45±0.05	0.40±0.03
<i>uex</i> <sup>MI01943</sup> / <i>uex</i> <sup>T626NRR</sup>	0.56±0.05	0.47±0.02	0.42±0.06
<i>uex</i> <sup>MI01943</sup> /+	0.61±0.04	0.48±0.04	0.55±0.08