

Supporting Information:

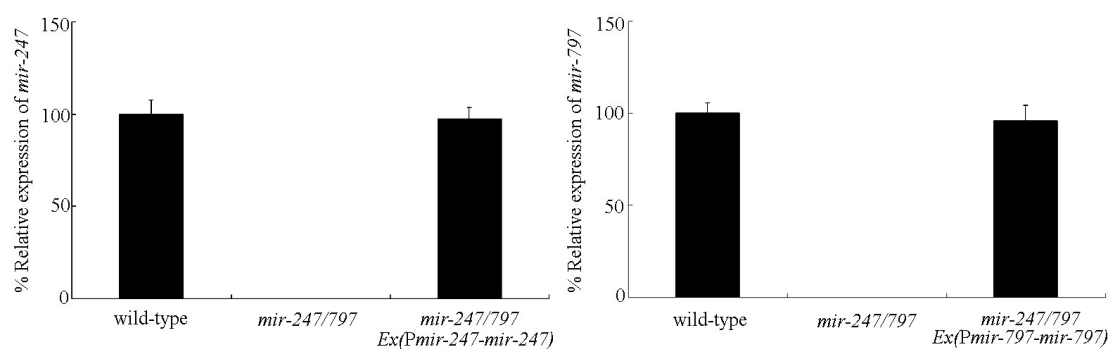


Fig. S1 Expression of *mir-247* or *mir-797* in *mir-247/797* mutant. Bars represent means $\pm$ SD.

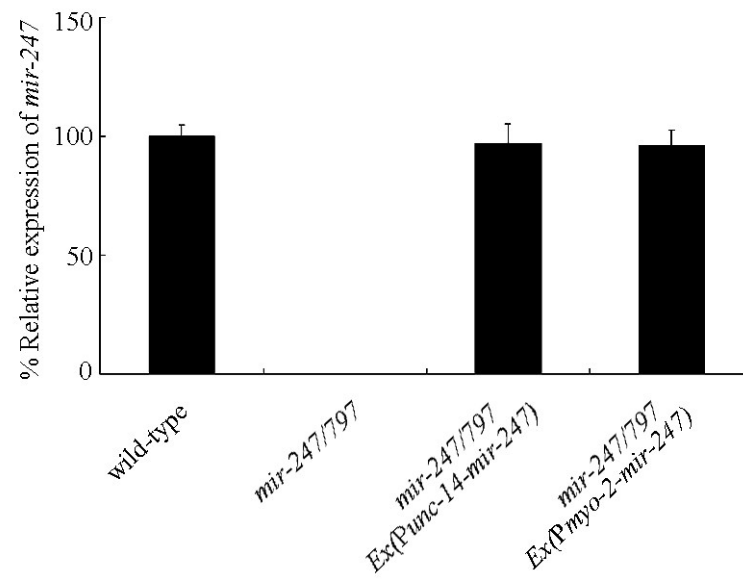


Fig. S2 Expression of neuronal or pharynx *mir-247* in *mir-247/797* mutant. Bars represent means $\pm$ SD.

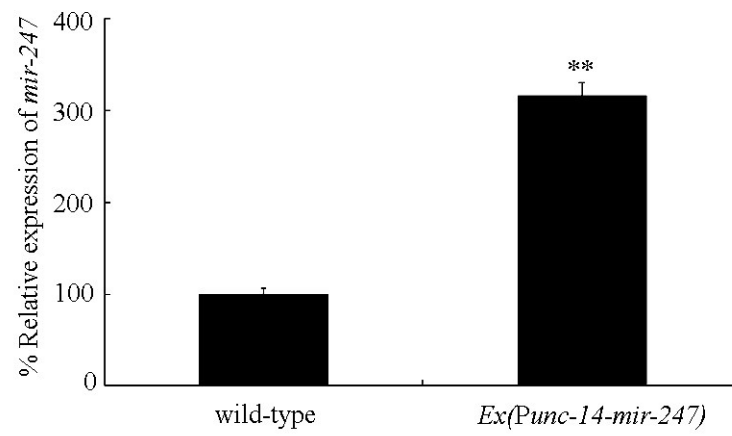


Fig. S3 Overexpression of neuronal *mir-247* in nematodes. Bars represent means $\pm$ SD. ** P < 0.01 vs wild-type.

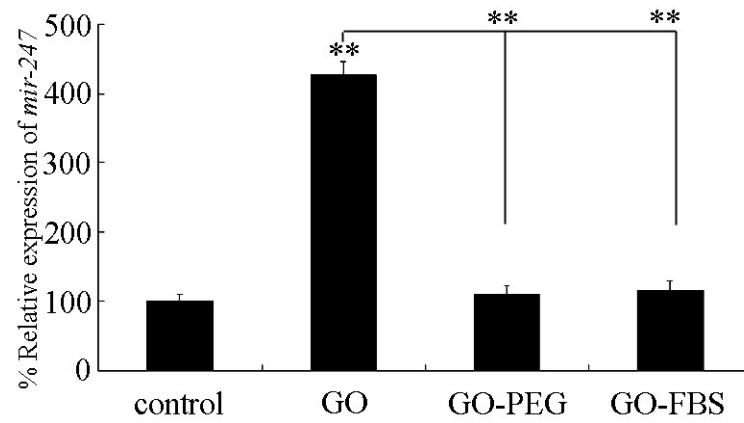


Fig. S4 Expression of *mir-247* in GO, GO-PEG, or GO-FBS exposed nematodes. Exposure concentration of GO, GO-PEG, or GO-FBS was 10000 $\mu\text{g L}^{-1}$. Prolonged exposure was performed from L1-larvae to adult day-1. Bars represent means $\pm$ SD. ** $P < 0.01$ vs wild-type.

Table S1 Primers for quantitative real-time PCR of *mir-247* or *mir-797*

	primer
For reverse transcription of <i>mir-247</i>	GTCGTATCCAGTGCAGGGTCCGAGGTATTCGCACTGG ATACGACGGTAATT
For quantitative real-time PCR of <i>mir-247</i>	TGCTACTAGAGAAAAGTTTCTA
For reverse transcription of <i>mir-797</i>	GTCGTATCCAGTGCAGGGTCCGAGGTATTCGCACTGG ATACGACTCTTCTC
For quantitative real-time PCR of <i>mir-797</i>	TGCTACTATCACAGCAATCACA
Common reward primer	GTGCAGGGTCCGAGGT

Table S2 Primer information for DNA constructs.

Gene	Forward primer (5'-3')	Reverse primer(5'-3')
<i>Punc-14</i>	ACGAAGCTTTTCCCAACTGGCAATACT	ATACTGCAGCCACAAAAGTTGAGAGCA
<i>Pmyo-2</i>	CCCAAGCTTGGTGGTGGACAGTAACTG TCTGT	AGCTCTAGAATTTCTGTGTCTGACGAT CGAGG
<i>Pmyo-3</i>	CTCAAGCTTCACTTCCGGCGCCCTGAA TCTAA	TAGGGATCCCATTCTAGATGGATCTA GTGGTCGTGGG
<i>mir-247</i>	ATACCCGGGCAACACATAAGGTCAGCA	CCTCCATGGTCATCGTGCTCGAATATC
<i>mir-797</i>	ATACCCGGGCTTGTCAAAAGTATTATC	ATACCATGGTAAGATTTCCGTTTTTTT

Table S3 Potential targeted gens for *mir-247* using TargetScan tool

Sequence name	Gene ID	Sequence name	Gene ID
	<i>R05G6.10</i>		<i>T05A7.7</i>
<i>alh-4</i>	<i>T05H4.13</i>		<i>Y46G5A.29</i>
<i>apr-1</i>	<i>K04G2.8</i>		<i>ZK652.6</i>
<i>egl-46</i>	<i>K11G9.4</i>	<i>unc-7</i>	<i>R07D5.1</i>
<i>rskn-2</i>	<i>C54G4.1</i>	<i>rbc-2</i>	<i>Y54F10AM.10</i>
<i>unc-26</i>	<i>JC8.10</i>	<i>gly-9</i>	<i>Y47D3A.23</i>
	<i>F39D8.3</i>		<i>Y92H12BM.1</i>
<i>kin-2</i>	<i>R07E4.6</i>		<i>F49E12.6</i>
	<i>C15H9.4</i>	<i>cki-1</i>	<i>T05A6.1</i>
<i>dnj-24</i>	<i>W03A5.7</i>	<i>deb-1</i>	<i>ZC477.9</i>
	<i>F09F7.5</i>	<i>ima-3</i>	<i>F32E10.4</i>
<i>mlt-7</i>	<i>ZK430.8</i>		<i>B0041.5</i>
<i>unc-55</i>	<i>F55D12.4</i>		<i>C32A3.3</i>
	<i>T22B11.2</i>		<i>F59D12.2</i>
	<i>Y106G6A.1</i>	<i>cyk-1</i>	<i>T25E12.4</i>
	<i>Y73B6BL.30</i>		<i>Y40B1B.8</i>
<i>nhx-8</i>	<i>Y18D10A.6</i>	<i>dkf-2</i>	<i>T25E12.4</i>
<i>unc-14</i>	<i>K10D3.2</i>	<i>gob-1</i>	<i>H13N06.3</i>
<i>egl-15</i>	<i>F58A3.2</i>	<i>mdt-15</i>	<i>R12B2. 5</i>
<i>opt-3</i>	<i>F56F4.5</i>	<i>tag-325</i>	<i>C38D4.5</i>
	<i>K07H8.2</i>		<i>F42H10.5</i>
<i>inx-1</i>	<i>C16E9.4</i>	<i>sup-12</i>	<i>T22B2.4</i>
<i>nhr-14</i>	<i>T01B10.4</i>		<i>T12E12.6</i>
<i>syd-9</i>	<i>ZK867.1</i>	<i>mab-10</i>	<i>R166.1</i>
	<i>C16C8.2</i>		<i>T25D10.4</i>
	<i>C18A3.4</i>	<i>unc-80</i>	<i>F25C8.3</i>
	<i>C33H5.18</i>	<i>unc-22</i>	<i>ZK617.1</i>

	<i>F29G9.2</i>		<i>T06D8.7</i>
	<i>T21B6.3</i>	<i>ast-1</i>	<i>T08H4.3</i>
<i>bath-40</i>	<i>Y105E8B.4</i>	<i>nhr-48</i>	<i>ZK662.3</i>
<i>clh-1</i>	<i>T27D12.2</i>	<i>pqn-20</i>	<i>C37A2.2</i>
<i>gei-1</i>	<i>F45H7.2</i>		<i>F54D5.7</i>
	<i>C13E3.1</i>	<i>eva-1</i>	<i>F32A7.3</i>
	<i>C35C5.6</i>		<i>C01G12.1</i>
<i>kin-1</i>	<i>ZK909.2</i>		<i>Y57G11C.4</i>
	<i>C38H2.2</i>	<i>rrpy-1</i>	<i>C18H9.7</i>
	<i>Y57G11C.42</i>	<i>sul-2</i>	<i>D1014.1</i>
	<i>ZC449.3</i>	<i>unc-16</i>	<i>ZK1098.10</i>
	<i>ZK121.2</i>	<i>fli-1</i>	<i>B0523.5</i>
	<i>ZK616.6</i>	<i>mlc-3</i>	<i>F09F7.2</i>
<i>ces-1</i>	<i>F43G9.11</i>	<i>unc-108</i>	<i>F53F10.4</i>
<i>ceh-48</i>	<i>C17H12.9</i>		<i>T01G1.4</i>
	<i>C02B10.3</i>		<i>Y55F3C.3</i>
	<i>F13D12.9</i>		<i>H17B01.4</i>
	<i>F13H8.5</i>	<i>mtm-5</i>	<i>H28G03.6</i>
	<i>F39H2.3</i>	<i>dpy-21</i>	<i>Y59A8B.1</i>
	<i>F57G12.2</i>	<i>bmy-1</i>	<i>F09E5.17</i>
	<i>W01D2.5</i>	<i>unc-76</i>	<i>C01G10.11</i>
	<i>Y54E10A.16</i>	<i>unc-75</i>	<i>C17D12.2</i>
	<i>ZK265.9</i>		<i>F55D12.5</i>
<i>lin-14</i>	<i>T25C12.1</i>	<i>snt-1</i>	<i>F31E8.2</i>
<i>shc-2</i>	<i>T27F7.2</i>	<i>cdh-8</i>	<i>F18F11.3</i>
	<i>F53H4.5</i>	<i>dmd-6</i>	<i>F13G11.1</i>
<i>dve-1</i>	<i>ZK1193.5</i>	<i>lpd-3</i>	<i>Y47G6A.23</i>
<i>rrt-2</i>	<i>C29H12.1</i>		<i>W05H7.1</i>
<i>ketn-1</i>	<i>F54E2.3</i>		<i>D1009.1</i>

<i>hum-2</i>	<i>F36D4.3</i>		<i>F21D12.3</i>
<i>klp-3</i>	<i>T09A5.2</i>	<i>nhr-66</i>	<i>T09A12.4</i>
<i>pat-2</i>	<i>F54F2.1</i>	<i>dod-6</i>	<i>T20G5.7</i>
<i>dep-1</i>		<i>mex-6</i>	<i>AH6.5</i>
	<i>F44G4.8</i>		
	<i>R90.1</i>	<i>paa-1</i>	<i>F48E8.5</i>
	<i>T01G9.3</i>	<i>daf-19</i>	<i>F33H1.1</i>
	<i>BE10.2</i>	<i>ngn-1</i>	<i>Y69A2AR.29</i>
	<i>F52H2.7</i>	<i>hum-5</i>	<i>T02C12.1</i>
<i>cdh-3</i>	<i>ZK112.7</i>		<i>H10D18.5</i>
<i>unc-130</i>	<i>C44G2.2</i>	<i>cyk-3</i>	<i>ZK328.1</i>
	<i>C43H6.1</i>	<i>tag-289</i>	<i>F14F3.3</i>
	<i>F13E9.1</i>		<i>F13H6.1</i>
	<i>C55C3.1</i>	<i>lrk-1</i>	<i>T27C10.6</i>
<i>lim-9</i>	<i>F25H5.1</i>	<i>pkc-1</i>	<i>F57F5.5</i>
	<i>D2005.6</i>	<i>dyf-14</i>	<i>F35D11.11</i>
<i>nhr-17</i>	<i>C02B4.2</i>	<i>ceh-45</i>	<i>ZK993.1</i>
<i>gpb-1</i>	<i>F13D12.7</i>		<i>K02A2.5</i>
<i>flp-10</i>	<i>T06C10.4</i>	<i>ttx-7</i>	<i>F13G3.5</i>
<i>pos-1</i>	<i>F52E1.1</i>		<i>F48E8.4</i>
	<i>C14B9.8</i>	<i>mex-1</i>	<i>W03C9.7</i>
	<i>Y18H1A.9</i>	<i>rab-30</i>	<i>Y45F3A.2</i>
	<i>Y57A10A.28</i>	<i>unc-33</i>	<i>Y37E11C.1</i>
	<i>F21F3.7</i>		<i>M02B7.5</i>
	<i>R06A10.4</i>		<i>F49E2.1</i>
<i>acy-1</i>	<i>F17C8.1</i>	<i>cnb-1</i>	<i>F55C10.1</i>
<i>larp-5</i>	<i>T12F5.5</i>	<i>egl-13</i>	<i>T22B7.1</i>
	<i>ZK131.11</i>	<i>swan-2</i>	<i>F53C11.7</i>
<i>cnt-2</i>	<i>Y39A1A.15</i>	<i>tag-321</i>	<i>C33H5.19</i>

<i>wip-1</i>	<i>R144.4</i>	<i>unc-44</i>	<i>B0350.2</i>
	<i>C34G6.1</i>	<i>unc-82</i>	<i>B0496.3</i>
	<i>T04F8.6</i>		<i>F53B1.8</i>
<i>tag-131</i>	<i>H38K22.3</i>		<i>F59B2.2</i>
<i>rab-39</i>	<i>D2013.1</i>		<i>W02B12.11</i>
	<i>C03H5.2</i>	<i>exc-7</i>	<i>F35H8.5</i>
<i>imp-2</i>	<i>T05E11.5</i>	<i>sep-1</i>	<i>Y47G6A.12</i>
	<i>C16C10.1</i>	<i>vav-1</i>	<i>C35B8.2</i>
	<i>F39B1.1</i>		<i>Y45F3A.4</i>
<i>kcc-1</i>	<i>R13A1.2</i>		<i>K02H8.1</i>
<i>mpz-1</i>	<i>C25A11.4</i>	<i>kin-4</i>	<i>C10C6.1</i>
<i>nhr-21</i>	<i>F21D12.1</i>	<i>pqn-73</i>	<i>W01C9.3</i>
	<i>Y43E12A.2</i>	<i>ptp-1</i>	<i>C48D5.2</i>
<i>gip-2</i>	<i>C45G3.5</i>		<i>C18B12.4</i>
<i>peb-1</i>	<i>T14F9.4</i>		<i>F47B10.1</i>
<i>zag-1</i>	<i>F28F9.1</i>		<i>K05F1.6</i>
<i>pde-4</i>	<i>R153.1</i>		<i>K11G12.5</i>
	<i>C02B10.2</i>	<i>ced-5</i>	<i>C02F4.1</i>
	<i>C15F1.1</i>	<i>ceh-18</i>	<i>ZC64.3</i>
	<i>D2023.1</i>		<i>B0361.9</i>
	<i>R07G3.8</i>		<i>F11C1.5</i>
	<i>T27E4.7</i>		<i>Y54F10AR.1</i>
	<i>H09F14.1</i>	<i>gly-13</i>	<i>B0416.6</i>
	<i>T04B2.5</i>	<i>sma-5</i>	<i>W06B3.2</i>
<i>unc-18</i>	<i>F27D9.1</i>		<i>C42C1.4</i>
	<i>K02D10.4</i>		<i>C05D10.2</i>
	<i>C01B10.9</i>		<i>K10B3.5</i>
	<i>C02D5.2</i>	<i>lin-41</i>	<i>C12C8.3</i>
<i>lin-66</i>	<i>B0513.1</i>	<i>tag-117</i>	<i>Y55B1BR.4</i>

	<i>F58H1.5</i>		<i>C15H9.5</i>
<i>ckr-1</i>	<i>T23B3.4</i>		<i>H05L03.3</i>
<i>clcc-161</i>	<i>F58A4.5</i>		<i>Y48B6A.12</i>
	<i>C10G11.7</i>	<i>dnj-7</i>	<i>C55B6.2</i>
	<i>ZK1127.9</i>	<i>unc-60</i>	<i>C38C3.5</i>
	<i>F42D1.2</i>		<i>F10C2.5</i>
<i>fsn-1</i>	<i>C26E6.5</i>		<i>C08G5.5</i>
<i>erp-1</i>	<i>F35A5.8</i>		<i>ZK970.1</i>
<i>eat-16</i>	<i>C16C2.2</i>	<i>vhp-1</i>	<i>F08B1.1</i>
<i>arf-3</i>	<i>F57H12.1</i>		<i>K10G9.1</i>
<i>crp-1</i>	<i>Y32F6B.3</i>	<i>cwn-1</i>	<i>K10B4.6</i>
<i>fox-1</i>	<i>T07D1.4</i>		<i>K10D6.4</i>
<i>sem-4</i>	<i>F15C11.1</i>	<i>clr-1</i>	<i>F56D1.4</i>
<i>syd-2</i>	<i>F59F5.6</i>	<i>tbc-7</i>	<i>C31H2.1</i>
	<i>C25H3.8</i>	<i>clh-2</i>	<i>B0491.8</i>
	<i>EEED8.10</i>	<i>col-93</i>	<i>W05B2.5</i>
	<i>F22D6.2</i>	<i>gpb-2</i>	<i>F52A8.2</i>
	<i>F35H10.10</i>		<i>F53B7.5</i>
	<i>K09G1.1</i>		<i>Y37E3.11</i>
	<i>T24B8.4</i>	<i>miz-1</i>	<i>R13.4</i>
<i>goa-1</i>	<i>C26C6.2</i>		<i>Y48G9A.9</i>
<i>hst-3.2</i>	<i>F52B10.2</i>		