

Supplementary Table2. Sensitivity to Calcofluor white and chitin levels of mutants.

Gene	ORF	CFW phenotype ⁽¹⁾	Chitin level ⁽²⁾ (nmole GlcNAc/mg dry weight)
wild type ⁽³⁾			15.8 ± 1.4
<i>ANP1</i>	<i>YEL036C</i>	s ⁽⁴⁾	113.3 ± 0.6
<i>AOR1</i>	<i>YBR231C</i>	s	18.2 ± 0.3
<i>ARC18</i>	<i>YLR370C</i>	wt	22.1 ± 2
<i>ASC1</i>	<i>YMR116C</i>	s	20.9 ± 1.6
<i>AST1</i>	<i>YBL069W</i>	wt	16.6 ± 0.5
<i>ATP17</i>	<i>YDR377W</i>	wt	17.5 ± 1.4
<i>BCK1</i>	<i>YJL095W</i>	s	12.5 ± 0.5
<i>BEM4</i>	<i>YPL161C</i>	wt	52.7 ± 4.5
<i>BNI1</i>	<i>YNL271C</i>	s	28.6 ± 1.3
<i>BNI4</i>	<i>YNL233W</i>	r	13.3 ± 0
<i>BRE1</i>	<i>YDL074C</i>	s	16.6 ± 0.8
<i>BRE5</i>	<i>YNR051C</i>	s	21.3 ± 0.5
<i>BTS1</i>	<i>YPL069C</i>	s	25.5 ± 1.9
<i>BUD16</i>	<i>YEL029C</i>		17.7 ± 1.2
<i>BUD20</i>	<i>YLR074C</i>		17.9 ± 0.2
<i>CCW12</i>	<i>YLR110C</i>	s	33.2 ± 0.7
<i>CDC26</i>	<i>YFR036W</i>	r	14.6 ± 0.5
<i>CHS1</i>	<i>YNL192W</i>	wt	19 ± 0.7
<i>CHS3</i>	<i>YBR023C</i>	r	1.8 ± 0.1
<i>CHS4</i>	<i>YBL061C</i>	r	1.6 ± 0.2
<i>CHS5</i>	<i>YLR330W</i>	r	3.2 ± 0.1
<i>CHS6</i>	<i>YJL099W</i>	r	2.4 ± 0.1
<i>CHS7</i>	<i>YHR142W</i>	r	1.8 ± 0.1
<i>CLA4</i>	<i>YNL298W</i>	s	31.5 ± 1.3
<i>CLB3</i>	<i>YDL155W</i>	s	15.3 ± 0.8
<i>CLN2</i>	<i>YPL256C</i>		16.6 ± 0.9
<i>CNB1</i>	<i>YKL190W</i>		15.4 ± 0.5
<i>COQ2</i>	<i>YNR041C</i>	wt	21.9 ± 0.7
<i>COX11</i>	<i>YPL132W</i>	s	20 ± 1.9
<i>CSF1</i>	<i>YLR087C</i>	s	48.5 ± 2.6
<i>CTK2</i>	<i>YJL006C</i>	wt	11.7 ± 0.3
<i>CYK3</i>	<i>YDL117W</i>	s	43.7 ± 0.9
<i>DAN3</i>	<i>YBR301W</i>	wt	17.3 ± 0.2
<i>DBF2</i>	<i>YGR092W</i>		17.6 ± 2.5
<i>DEP1</i>	<i>YAL013W</i>		12.6 ± 0.5
<i>DOC1</i>	<i>YGL240W</i>	s	22.9 ± 0.2
<i>DOT1</i>	<i>YDR440W</i>	wt	13.2 ± 0.8
<i>ECM21</i>	<i>YBL101C</i>	s	16.2 ± 0.4

<i>EDE1</i>	<i>YBL047C</i>	s	19.5 ± 0.9
<i>ELO1</i>	<i>YJL196C</i>		14.6 ± 1.2
<i>EMP24</i>	<i>YGL200C</i>	s	14.8 ± 0.9
<i>FAB1</i>	<i>YFR019W</i>	s	23.4 ± 2.1
<i>FKS1</i>	<i>YLR342W</i>	s	61.9 ± 3.2
<i>FPS1</i>	<i>YLL043W</i>	s	17.6 ± 1.4
<i>GAS1</i>	<i>YMR307W</i>	s	81.5 ± 1.2
<i>GRS1</i>	<i>YBR121C</i>	wt	18.9 ± 0.4
<i>GUP1</i>	<i>YGL084C</i>	s	54.2 ± 3.4
<i>HAP2</i>	<i>YGL237C</i>		17.8 ± 1
<i>HBT1</i>	<i>YDL223C</i>	wt	14.2 ± 1.4
<i>HOP2</i>	<i>YGL033W</i>		11.7 ± 0.5
<i>HSE1</i>	<i>YHL002W</i>	s	12.6 ± 1.2
<i>HXT8</i>	<i>YJL214W</i>		13.8 ± 0.6
<i>IES6</i>	<i>YEL044W</i>	s	18.7 ± 1.4
<i>ILM1</i>	<i>YJR118C</i>	s	52.7 ± 1.8
<i>IPK1</i>	<i>YDR315C</i>		18 ± 0.6
<i>IRA2</i>	<i>YOL081W</i>	s	27.9 ± 1.7
<i>IST3</i>	<i>YIR005W</i>	wt	13.2 ± 0.6
<i>IXR1</i>	<i>YKL032C</i>	wt	15.1 ± 1.3
<i>LAS21</i>	<i>YJL062W</i>	s	45.5 ± 0.4
<i>LAT1</i>	<i>YNL071W</i>	wt	15.9 ± 0.5
<i>LEA1</i>	<i>YPL213W</i>	s	17.3 ± 0.4
<i>LGE1</i>	<i>YPL055C</i>	s	17.6 ± 0.5
<i>LSM6</i>	<i>YDR378C</i>	s	16.5 ± 1.3
<i>LST4</i>	<i>YKL176C</i>	wt	15.8 ± 0.6
<i>MDM12</i>	<i>YOL009C</i>	wt	19.3 ± 13.4
<i>MDM38</i>	<i>YOL027C</i>		18.4 ± 0.4
<i>MNN2</i>	<i>YBR015C</i>	s	26.9 ± 1.2
<i>MNN9</i>	<i>YPL050C</i>	s ⁽⁴⁾	130.9 ± 11.8
<i>MNN10</i>	<i>YDR245W</i>	s	97.3 ± 3.3
<i>MNN11</i>	<i>YJL183W</i>	s	47 ± 1.8
<i>MRE11</i>	<i>YMR224C</i>	s	29.1 ± 2.6
<i>MSN5</i>	<i>YDR335W</i>	s	15.1 ± 0.8
<i>MST1</i>	<i>YKL194C</i>	s	19.6 ± 0.9
<i>MUM2</i>	<i>YBR057C</i>	s	15.5 ± 0.8
<i>NBP2</i>	<i>YDR162C</i>	s	39.5 ± 2.5
<i>NUC1</i>	<i>YJL208C</i>		13.7 ± 0.8
<i>NUP133</i>	<i>YKR082W</i>	wt	25.7 ± 1.4
<i>OPI3</i>	<i>YJR073C</i>	s	17.4 ± 2.3
<i>PAT1</i>	<i>YCR077C</i>	s	13.9 ± 0.1
<i>PDA1</i>	<i>YER178W</i>		15.1 ± 0.7
<i>PDC1</i>	<i>YLR044C</i>		14.1 ± 0.7
<i>PDE2</i>	<i>YOR360C</i>	wt	21.3 ± 1.6
<i>PEA2</i>	<i>YER149C</i>	wt	13.7 ± 0.9

<i>PET8</i>	<i>YNL003C</i>	wt	22.7 ± 1.9
<i>PEX6</i>	<i>YNL329C</i>	wt	13.9 ± 0.4
<i>PEX14</i>	<i>YGL153W</i>	wt	13.5 ± 0.4
<i>PEX22</i>	<i>YAL055W</i>		15.7 ± 0.5
<i>PFK2</i>	<i>YMR205C</i>		13.5 ± 1.1
<i>PHO5</i>	<i>YBR093C</i>		20 ± 0.9
<i>PKR1</i>	<i>YMR123W</i>		18.2 ± 1.8
<i>PMP3</i>	<i>YDR276C</i>		14 ± 1.2
<i>PRE9</i>	<i>YGR135W</i>	wt	16 ± 1.5
<i>PRM3</i>	<i>YPL192C</i>		15.2 ± 0.8
<i>RGD1</i>	<i>YBR260C</i>	wt	16.6 ± 1.5
<i>RPA34</i>	<i>YJL148W</i>	wt	15.1 ± 0.4
<i>RPE1</i>	<i>YJL121C</i>		15.5 ± 0.8
<i>RPL14A</i>	<i>YKL006W</i>	wt	14 ± 1.5
<i>RPL20B</i>	<i>YOR312C</i>	r	9.2 ± 0.7
<i>RPO41</i>	<i>YFL036W</i>	wt	26.7 ± 1.9
<i>RPS8A</i>	<i>YBL072C</i>	r	24.1 ± 2
<i>RSA1</i>	<i>YPL193W</i>	wt	21.8 ± 0.5
<i>RVS161</i>	<i>YCR009C</i>	wt	26 ± 1.4
<i>RVS167</i>	<i>YDR388W</i>	wt	17.8 ± 1.4
<i>SAC6</i>	<i>YDR129C</i>	s	58.5 ± 5.4
<i>SEC22</i>	<i>YLR268W</i>	s	19.2 ± 0.5
<i>SHC1</i>	<i>YER096W</i>		14.4 ± 1.7
<i>SHE4</i>	<i>YOR035C</i>	s	63.1 ± 3.5
<i>SHE9</i>	<i>YDR393W</i>	wt	17.9 ± 0.2
<i>SHS1</i>	<i>YDL225W</i>	wt	18.1 ± 1.5
<i>SKI2</i>	<i>YLR398C</i>		14.9 ± 1.2
<i>SLA1</i>	<i>YBL007C</i>	s	37.2 ± 1.9
<i>SLT2</i>	<i>YHR030C</i>	s	12.8 ± 1.1
<i>SMI1</i>	<i>YGR229C</i>	s	55.6 ± 2.9
<i>SMY1</i>	<i>YKL079W</i>	s	15.1 ± 0.9
<i>SPA2</i>	<i>YLL021W</i>	wt	17.1 ± 1.1
<i>SPF1</i>	<i>YEL031W</i>	wt	17.9 ± 1.4
<i>SPT8</i>	<i>YLR055C</i>		18 ± 0.8
<i>SRV2</i>	<i>YNL138W</i>		13.0 ± 0.8
<i>SWI3</i>	<i>YJL176C</i>	s	15.2 ± 1.5
<i>SWI4</i>	<i>YER111C</i>	s	17.4 ± 1.6
<i>TOM37</i>	<i>YMR060C</i>	s	18.8 ± 1.6
<i>TPM1</i>	<i>YNL079C</i>	s	22.6 ± 0.9
<i>TUS1</i>	<i>YLR425W</i>	s	19.5 ± 1.1
<i>TYR1</i>	<i>YBR166C</i>		17.5 ± 0.9
<i>UBI4</i>	<i>YLL039C</i>	wt	15.8 ± 1.5
<i>UBP13</i>	<i>YBL067C</i>	wt	15.9 ± 1
<i>UFD4</i>	<i>YKL010C</i>	r	11.8 ± 0.5
<i>UME6</i>	<i>YDR207C</i>	s	21.2 ± 0.9

<i>UTH1</i>	<i>YKR042W</i>		12.4 ± 0.9
<i>VAM7</i>	<i>YGL212W</i>	s	13.9 ± 0.7
<i>VAN1</i>	<i>YML115C</i>	s	49.7 ± 1
<i>VPS5</i>	<i>YOR069W</i>		17.6 ± 1.7
<i>VPS17</i>	<i>YOR132W</i>		15.8 ± 1.2
<i>VPS21</i>	<i>YOR089C</i>	s	22.4 ± 1.8
<i>VPS24</i>	<i>YKL041W</i>	s	20.7 ± 1.6
<i>VPS29</i>	<i>YHR012W</i>		16 ± 0.7
<i>VPS35</i>	<i>YJL154C</i>		16.2 ± 1.6
<i>VPS67</i>	<i>YKR020W</i>	s	32.2 ± 0.8
<i>VRP1</i>	<i>YLR337C</i>	s	53.5 ± 3.7
<i>WHI2</i>	<i>YOR043W</i>		21 ± 0.5
<i>YME1</i>	<i>YPR024W</i>		15.7 ± 0.8
<i>YPK1</i>	<i>YKL126W</i>	wt	12.7 ± 0.7
<i>YTA12</i>	<i>YMR089C</i>	wt	18.5 ± 1.2
	<i>YBR077C</i>	s	47.6 ± 4.5
	<i>YBR209W</i>		14.7 ± 0.2
	<i>YDL032W</i>	wt	18 ± 1.5
	<i>YDL033C</i>	wt	16.9 ± 2.4
	<i>YDL206W</i>	wt	14.1 ± 0.5
	<i>YDR248C</i>		15.5 ± 0.9
	<i>YDR314C</i>		16.9 ± 1
	<i>YEL033W</i>		18.5 ± 1.2
	<i>YFR045W</i>	wt	13.6 ± 0.3
	<i>YGL081W</i>	wt	13.6 ± 0.9
	<i>YGL110C</i>		14.7 ± 0.6
	<i>YGL152C</i>	wt	14.3 ± 0.8
	<i>YIL110W</i>		16 ± 0.3
	<i>YIL121W</i>	wt	12.9 ± 0.5
	<i>YLR111W</i>	s	29.8 ± 2.8
	<i>YLR338W</i>	s	48.9 ± 3.4
	<i>YMR003W</i>		14.1 ± 0.9
	<i>YNL171C</i>	s	37.3 ± 3.1
	<i>YNL179C</i>		13.2 ± 0.9
	<i>YNL235C</i>	wt	17.7 ± 1
	<i>YOR322C</i>		19.3 ± 0.8
	<i>YPL066W</i>	wt	17.4 ± 0.3
	<i>YPL261C</i>		13.1 ± 0.4
	<i>YPR053C</i>		15.9 ± 1.8

⁽¹⁾: Mutants showing increased, decreased or wild type sensitivity to Calcofluor white are scored s, r, or wt, respectively.

⁽²⁾: Values are an average of at least three independent determinations with a standard deviation. Values statistically higher and lower than wild type ($p < 0.01$) are highlighted in red and green, respectively.

- ⁽³⁾: All mutants are isogenic to BY4741 (*MATa his3Δ leu2Δ met15Δ ura3Δ*) except *anp1Δ* and *mnn9Δ* that are isogenic to BY4742 (*MATα his3Δ leu2Δ lys2Δ ura3Δ*).
- ⁽⁴⁾: From Page *et al.* (2003), *Genetics*, **163**, 875-894.