

Parameter	Lower Bound	Upper Bound	Unit
$E_{Ca}$	20.	30.	mV
$E_K$	-90.	-80.	mV
$E_{Leak}$	-90.	-80.	mV
$E_{Na}$	20.	30.	mV
$G_{Ca}$	0.	20.	mS
$G_K$	30.	70.	mS
$G_{Leak}$	0.	3.	mS
$G_{Na}$	30.	70.	mS
$s_{\tau_b}$	100.	2.	ms
$s_{\tau_g}$	5.	15.	ms
$s_{\tau_h}$	5.	15.	ms
$s_{\tau_m}$	100.	2.	ms
$s_{\tau_n}$	5.	15.	ms
$s_{\tau_q}$	100.	2.	ms
$\sigma_{\tau_b}^1$	10.	20.	mV
$\sigma_{\tau_g}^1$	10.	20.	mV
$\sigma_{\tau_h}^1$	5.	15.	mV
$\sigma_{\tau_m}^1$	5.	15.	mV
$\sigma_{\tau_n}^1$	5.	15.	mV
$\sigma_{\tau_q}^1$	10.	20.	mV
$\sigma_{\tau_b}^2$	10.	20.	mV
$\sigma_{\tau_g}^2$	10.	20.	mV
$\sigma_{\tau_h}^2$	5.	15.	mV
$\sigma_{\tau_m}^2$	5.	15.	mV
$\sigma_{\tau_n}^2$	25.	35.	mV
$\sigma_{\tau_q}^2$	20.	30.	mV
$\sigma_{b\infty}$	10.	20.	mV
$\sigma_{g\infty}$	10.	20.	mV
$\sigma_{h\infty}$	5.	10.	mV
$\sigma_{m\infty}$	5.	10.	mV
$\sigma_{n\infty}$	10.	20.	mV
$\sigma_{q\infty}$	5.	15.	mV
$\theta_{b\infty}$	-70.	-60.	mV
$\theta_{g\infty}$	-110.	-100.	mV
$\theta_{h\infty}$	-90.	-70.	mV
$\theta_{m\infty}$	-70.	-50.	mV
$\theta_{n\infty}$	-65.	-45.	mV
$\theta_{q\infty}$	-55.	-25.	mV
$\theta_{\tau_b}$	-100.	-80.	mV
$\theta_{\tau_g}$	-85.	-75.	mV
$\theta_{\tau_h}$	-90.	-60.	mV
$\theta_{\tau_m}$	-90.	-70.	mV
$\theta_{\tau_n}$	-65.	-45.	mV
$\theta_{\tau_q}$	-55.	-35.	mV

Table S1: Upper and lower bounds for parameter selection in the GA