

Parameters for reproducing the figures

Figure 2: $e_1 \times e_2$ pattern region plots

- 2.a) $Dw=1$; $a=0.2$; $c=1.3$; $e_3=1$; $\gamma=2200$; $du=1$;
 $\chi=\{0,0.05,0.1,0.4,10\}$
2.b) $Dw=40$; $a=0.2$; $c=1.3$; $e_3=1$; $\gamma=2200$; $du=1$;
 $\chi=\{0,0.05,0.1,0.4,10\}$
2.c) $Dw=600$; $a=0.2$; $c=1.3$; $e_3=1$; $\gamma=2200$; $du=1$;
 $\chi=\{0,0.05,0.1,0.4,10\}$
2.d) $Dw=1$; $a=1$; $c=0.5$; $e_3=1$; $\gamma=2200$; $du=1$;
 $\chi=\{0,0.1,0.15,0.5,10\}$
2.e) $Dw=40$; $a=1$; $c=0.5$; $e_3=1$; $\gamma=2200$; $du=1$;
 $\chi=\{0,0.1,0.15,0.5,10\}$
2.f) $Dw=600$; $a=1$; $c=0.5$; $e_3=1$; $\gamma=2200$; $du=1$;
 $\chi=\{0,0.1,0.15,0.5,10\}$

Figure 3: $\chi \times Dw$ pattern region plots

- 3.a) $e_2=0$; $a=0.2$; $c=1.3$; $e_3=1$; $\gamma=2200$; $Du=1$; $e_1=\{0,0.15,6,2000\}$
3.b) $e_2=1.5$; $a=0.2$; $c=1.3$; $e_3=1$; $\gamma=2200$; $Du=1$; $e_1=\{0,0.15,6,2000\}$
3.c) $e_2=12$; $a=0.2$; $c=1.3$; $e_3=1$; $\gamma=2200$; $Du=1$; $e_1=\{0,0.15,6,2000\}$
3.d) $e_2=0$; $a=1$; $c=0.5$; $e_3=1$; $\gamma=2200$; $Du=1$; $e_1=\{0,0.15,6,2000\}$
3.e) $e_2=1.5$; $a=1$; $c=0.5$; $e_3=1$; $\gamma=2200$; $Du=1$; $e_1=\{0,0.15,6,2000\}$
3.f) $e_2=12$; $a=1$; $c=0.5$; $e_3=1$; $\gamma=2200$; $Du=1$; $e_1=\{0,0.15,6,2000\}$

Figure 4: e_3 pattern region plots

- 4.a) $\chi=0.2$; $Dw=1$; $a=0.2$; $c=0.2$; $\gamma=2200$; $Du=1$;
 $e_3=\{10^{-16},0.05,0.5,1\}$
4.b) $\chi=0.5$; $Dw=1$; $a=0.2$; $c=0.2$; $\gamma=2200$; $Du=1$;
 $e_3=\{10^{-16},0.05,0.5,1\}$
4.c) $\chi=1$; $Dw=1$; $a=0.2$; $c=0.2$; $\gamma=2200$; $Du=1$;
 $e_3=\{10^{-16},0.05,0.5,1\}$
4.d) $e_2=0$; $e_1=1.5$; $a=0.2$; $c=0.2$; $\gamma=2200$; $Du=1$;
 $e_3=\{10^{-16},0.05,0.5,1\}$
4.e) $e_2=1.5$; $e_1=1.5$; $a=0.2$; $c=0.2$; $\gamma=2200$; $Du=1$;
 $e_3=\{10^{-16},0.05,0.5,1\}$
4.f) $e_2=12$; $e_1=1.5$; $a=0.2$; $c=0.2$; $\gamma=2200$; $Du=1$;
 $e_3=\{10^{-16},0.05,0.5,1\}$

Figure 5: 2D simulations plots

- 5.a-c) $t=0.01$; $e_1=0$; $e_2=0$; $\chi=5$; $Dw=40$; $a=0.2$; $c=1.3$; $\gamma=2200$;
 $Du=1$; $e_3=1$;
5.b) $t=0.03$; $e_1=0$; $e_2=1$; $\chi=5$; $Dw=40$; $a=0.2$; $c=1.3$; $\gamma=2200$;
 $Du=1$; $e_3=1$;
5.c) $t=0.05$; $e_1=1$; $e_2=0$; $\chi=5$; $Dw=40$; $a=0.2$; $c=1.3$; $\gamma=2200$;
 $Du=1$; $e_3=1$;
5.d) $t=0.5$; $e_1=1$; $e_2=1$; $\chi=5$; $Dw=40$; $a=0.2$; $c=1.3$; $\gamma=2200$;
 $Du=1$; $e_3=1$;
5.e) $t=0.01$; $e_1=0$; $e_2=0$; $\chi=5$; $Dw=1$; $a=1$; $c=0.5$; $\gamma=2200$; $Du=1$;
 $e_3=1$;
5.f) $t=0.03$; $e_1=0$; $e_2=1$; $\chi=5$; $Dw=1$; $a=1$; $c=0.5$; $\gamma=2200$; $Du=1$;
 $e_3=1$;
5.g) $t=0.05$; $e_1=1$; $e_2=0$; $\chi=5$; $Dw=1$; $a=1$; $c=0.5$; $\gamma=2200$; $Du=1$;
 $e_3=1$;
5.h) $t=0.5$; $e_1=1$; $e_2=1$; $\chi=5$; $Dw=1$; $a=1$; $c=0.5$; $\gamma=2200$; $Du=1$;

e3=1;

Figure 6: pattern heterogeneity varying χ

6.a-c) $D_w=40$; $a=0.2$; $c=1.3$; $\gamma=2200$; $du=1$; $e_3=1$;

6.d-f) $D_w=1$; $a=1$; $c=0.5$; $\gamma=2200$; $du=1$; $e_3=1$;

Figure 7: pattern heterogeneity varying e_3

7.a-c) $e_1=0$; $e_2=0$; $D_w=1$; $a=0.2$; $c=0.2$; $\gamma=2200$; $Du=1$;

7.d-f) $e_1=0$; $e_2=1$; $D_w=1$; $a=0.2$; $c=0.2$; $\gamma=2200$; $Du=1$;

Figure 8: effect of slowing down cell motility

8.a-c) $Du = \chi = 0.1$; $D_w=40$; $a=1.3$; $c=0.2$; $\gamma=2200$; $e_3=1$; $e_1=1$; $e_2=1$;

8.d-f) $Du = \chi = 0.01$; $D_w=40$; $a=1.3$; $c=0.2$; $\gamma=2200$; $e_3=1$; $e_1=1$; $e_2=1$;

8.g-i) $Du = \chi = 0.001$; $D_w=40$; $a=1.3$; $c=0.2$; $\gamma=2200$; $e_3=1$; $e_1=1$; $e_2=1$;

Figure 9: eigenvalues plot

9.a) $a=0.2$; $c=1.3$; $D_w=40$; $Du=1$; $\gamma=2200$; $e_1=2$; $e_2=1$; $e_3=1$;

9.b) $a=1$; $c=0.5$; $D_w=1$; $Du=1$; $\gamma=2200$; $e_1=2$; $e_2=1$; $e_3=1$;

9.c) $a=0.2$; $c=0.2$; $D_w=1$; $Du=1$; $\gamma=2200$; $e_1=2$; $e_2=1$;

Figure 10: 1D simulations for the time scale of the pattern formation

10.a) $\chi=0.1$; $D_w=40$; $a=0.2$; $c=1.3$; $e_1=1$; $e_2=1$; $e_3=1$; $Du=1$; $\gamma=2200$;

10.b) $\chi=2$; $D_w=40$; $a=0.2$; $c=1.3$; $e_1=1$; $e_2=1$; $e_3=1$; $Du=1$; $\gamma=2200$;

10.c) $\chi=5$; $D_w=40$; $a=0.2$; $c=1.3$; $e_1=1$; $e_2=1$; $e_3=1$; $Du=1$; $\gamma=2200$;

10.d) $\chi=2$; $D_w=1$; $a=1$; $c=0.5$; $e_1=1$; $e_2=1$; $e_3=1$; $Du=1$; $\gamma=2200$;

10.e) $\chi=3$; $D_w=1$; $a=1$; $c=0.5$; $e_1=1$; $e_2=1$; $e_3=1$; $Du=1$; $\gamma=2200$;

10.f) $\chi=5$; $D_w=1$; $a=1$; $c=0.5$; $e_1=1$; $e_2=1$; $e_3=1$; $Du=1$; $\gamma=2200$;

10.g) $e_3=0.01$; $\chi=4$; $D_w=1$; $a=0.2$; $c=0.2$; $e_1=1$; $e_2=1$; $Du=1$; $\gamma=2200$;

10.h) $e_3=0.1$; $\chi=4$; $D_w=1$; $a=0.2$; $c=0.2$; $e_1=1$; $e_2=1$; $Du=1$; $\gamma=2200$;

10.i) $e_3=1$; $\chi=4$; $D_w=1$; $a=0.2$; $c=0.2$; $e_1=1$; $e_2=1$; $Du=1$; $\gamma=2200$;