

Reactants	Products	Rate
pI1	pI1+I1	$5.7 \cdot 10^{-5}$
pI1+R7 ₂	pI1.R7 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pI1.R7 ₂	pI1+R7 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pI1.R7 ₂	pI1	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pI1.R7 ₂	pI1.R7 ₂ +I1	$1.0 \cdot 10^{-6}$
pI1+Rec1.AI1	pI1.Rec1.AI1	$1.0 \cdot 10^{-1}$
pI1.Rec1.AI1	pI1+Rec1.AI1	$1.6 \cdot 10^{-2}$
pI1.Rec1.AI1	pI1	$2.5 \cdot 10^{-3}$
pI1.Rec1.AI1	pI1.Rec1.AI1+I1	$1.0 \cdot 10^{-1}$
pI1.Rec1.AI1+R7 ₂	pI1.R7 ₂ .Rec1.AI1	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pI1.R7 ₂ +Rec1.AI1	pI1.R7 ₂ .Rec1.AI1	$1.0 \cdot 10^{-1}$
pI1.R7 ₂ .Rec1.AI1	pI1.Rec1.AI1+R7 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pI1.R7 ₂ .Rec1.AI1	pI1.R7 ₂ +Rec1.AI1	$1.6 \cdot 10^{-2}$
pI1.R7 ₂ .Rec1.AI1	pI1.R7 ₂	$2.5 \cdot 10^{-3}$
pI1.R7 ₂ .Rec1.AI1	pI1.Rec1.AI1	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pI1.R7 ₂ .Rec1.AI1	pI1.R7 ₂ .Rec1.AI1+I1	$1.0 \cdot 10^{-6}$
pGAF+Rec1.AI1	pGAF.Rec1.AI1	$8.7 \cdot 10^{-2}$
pGAF.Rec1.AI1	pGAF+Rec1.AI1	$8.0 \cdot 10^{-3}$
pGAF.Rec1.AI1	pGAF	$2.5 \cdot 10^{-3}$
pGAF	pGAF+GAF	$1.0 \cdot 10^{-7}$
pGAF.Rec1.AI1	pGAF.Rec1.AI1+GAF	$2.0 \cdot 10^{-2}$
pRec1	pRec1+Rec1	$1.5 \cdot 10^{-2}$
I1	I1+AI1	$2.1 \cdot 10^{-3}$
AI1		$3.0 \cdot 10^{-3}$
Rec1+AI1	Rec1.AI1	$5.6 \cdot 10^{-5}$
Rec1.AI1	Rec1+AI1	$1.4 \cdot 10^{-3}$
Rec1.AI1		$2.5 \cdot 10^{-3}$
GAF+GAF	GAF ₂	$5.0 \cdot 10^{-3}$
GAF ₂	GAF+GAF	$1.0 \cdot 10^{-3}$
GAF		$5.0 \cdot 10^{-4}$
I1		$5.7 \cdot 10^{-3}$
Rec1		$2.5 \cdot 10^{-3}$
GAF ₂		$1.0 \cdot 10^{-3}$
pAo	pAo+Ao	$1.0 \cdot 10^{-5}$
pAo+Ro ₂	pAo.Ro ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pAo.Ro ₂	pAo+Ro ₂	$1.0 \cdot 10^{-7}$
pAo.Ro ₂	pAo	$1.0 \cdot 10^{-5}$
pAo.Ro ₂	pAo.Ro ₂ +Ao	$1.0 \cdot 10^{-7}$
pAo+Ao ₂	pAo.Ao ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pAo.Ao ₂	pAo+Ao ₂	$5.0 \cdot 10^{-4}$
pAo.Ao ₂	pAo	$1.0 \cdot 10^{-4}$
pAo.Ao ₂	pAo.Ao ₂ +Ao	$4.0 \cdot 10^{-2}$
pAo.Ao ₂ +Ro ₂	pAo.Ro ₂ .Ao ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pAo.Ro ₂ +Ao ₂	pAo.Ro ₂ .Ao ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pAo.Ro ₂ .Ao ₂	pAo.Ao ₂ +Ro ₂	$1.0 \cdot 10^{-7}$
pAo.Ro ₂ .Ao ₂	pAo.Ro ₂ +Ao ₂	$5.0 \cdot 10^{-4}$
pAo.Ro ₂ .Ao ₂	pAo.Ro ₂	$1.0 \cdot 10^{-4}$
pAo.Ro ₂ .Ao ₂	pAo.Ao ₂	$1.0 \cdot 10^{-5}$
pAo.Ro ₂ .Ao ₂	pAo.Ro ₂ .Ao ₂ +Ao	$1.0 \cdot 10^{-7}$

Table S3: List of reactions for the full multicellular model of System 3. Depending on whether the reactions are associative or dissociative, reaction rates are in units of (molecules per cell)⁻¹(s)⁻¹ or s⁻¹.

Reactants	Products	Rate
pRo	pRo+Ro+Ro2	$1.0 \cdot 10^{-5}$
pRo+Ao ₂	pRo.Ao ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pRo.Ao ₂	pRo+Ao ₂	$5.0 \cdot 10^{-4}$
pRo.Ao ₂	pRo	$1.0 \cdot 10^{-4}$
pRo.Ao ₂	pRo.Ao ₂ +Ro+Ro2	$5.0 \cdot 10^{-3}$
pRo.Ao ₂ +Ao ₂	pRo.Ao ₂ .Ao ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pRo.Ao ₂ .Ao ₂	pRo.Ao ₂ +Ao ₂	$5.0 \cdot 10^{-4}$
pRo.Ao ₂ .Ao ₂	pRo.Ao ₂	$1.0 \cdot 10^{-4}$
pRo.Ao ₂ .Ao ₂	pRo.Ao ₂ .Ao ₂ +Ro+Ro2	$5.0 \cdot 10^{-3}$
Ro		$4.0 \cdot 10^{-5}$
Ro2		$1.0 \cdot 10^{-3}$
Ao		$1.0 \cdot 10^{-4}$
pR4	pR4+R4	$1.0 \cdot 10^{-2}$
pR4+Ro2 ₂	pR4.Ro2 ₂	$7.0 \cdot 10^{-4}$
pR4.Ro2 ₂	pR4+Ro2 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pR4.Ro2 ₂	pR4	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pR4.Ro2 ₂	pR4.Ro2 ₂ +R4	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pR4.Ro2 ₂ +Ro2 ₂	pR4.Ro2 ₂ .Ro2 ₂	$7.0 \cdot 10^{-4}$
pR4.Ro2 ₂ .Ro2 ₂	pR4.Ro2 ₂ +Ro2 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pR4.Ro2 ₂ .Ro2 ₂	pR4.Ro2 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pR4.Ro2 ₂ .Ro2 ₂	pR4.Ro2 ₂ .Ro2 ₂ +R4	$1.0 \cdot 10^{-3}$
R4		$1.0 \cdot 10^{-3}$
pA3	pA3+A3	$1.0 \cdot 10^{-6}$
pA3+R4 ₂	pA3.R4 ₂	$2.0 \cdot 10^{-4}$
pA3.R4 ₂	pA3+R4 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pA3.R4 ₂	pA3	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pA3.R4 ₂	pA3.R4 ₂ +A3	$1.0 \cdot 10^{-6}$
pA3.R4 ₂ +R4 ₂	pA3.R4 ₂ .R4 ₂	$2.0 \cdot 10^{-4}$
pA3.R4 ₂ .R4 ₂	pA3.R4 ₂ +R4 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pA3.R4 ₂ .R4 ₂	pA3.R4 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pA3.R4 ₂ .R4 ₂	pA3.R4 ₂ .R4 ₂ +A3	$1.0 \cdot 10^{-6}$
pA3+Rec1.AI1	pA3.Rec1.AI1	$8.7 \cdot 10^{-2}$
pA3.Rec1.AI1	pA3+Rec1.AI1	$8.0 \cdot 10^{-3}$
pA3.Rec1.AI1	pA3	$2.5 \cdot 10^{-3}$
pA3.Rec1.AI1	pA3.Rec1.AI1+A3	$2.0 \cdot 10^{-2}$
pA3.Rec1.AI1+R4 ₂	pA3.R4 ₂ .Rec1.AI1	$2.0 \cdot 10^{-4}$
pA3.R4 ₂ +Rec1.AI1	pA3.R4 ₂ .Rec1.AI1	$8.7 \cdot 10^{-2}$
pA3.R4 ₂ .Rec1.AI1	pA3.Rec1.AI1+R4 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pA3.R4 ₂ .Rec1.AI1	pA3.R4 ₂ +Rec1.AI1	$8.0 \cdot 10^{-3}$
pA3.R4 ₂ .Rec1.AI1	pA3.R4 ₂	$2.5 \cdot 10^{-3}$
pA3.R4 ₂ .Rec1.AI1	pA3.Rec1.AI1	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pA3.R4 ₂ .Rec1.AI1	pA3.R4 ₂ .Rec1.AI1+A3	$1.0 \cdot 10^{-6}$
pA3.R4 ₂ .Rec1.AI1+R4 ₂	pA3.R4 ₂ .R4 ₂ .Rec1.AI1	$2.0 \cdot 10^{-4}$
pA3.R4 ₂ .R4 ₂ +Rec1.AI1	pA3.R4 ₂ .R4 ₂ .Rec1.AI1	$8.7 \cdot 10^{-2}$
pA3.R4 ₂ .R4 ₂ .Rec1.AI1	pA3.R4 ₂ .Rec1.AI1+R4 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pA3.R4 ₂ .R4 ₂ .Rec1.AI1	pA3.R4 ₂ .R4 ₂ +Rec1.AI1	$8.0 \cdot 10^{-3}$
pA3.R4 ₂ .R4 ₂ .RhlR.AI1	pA3.R4 ₂ .R4 ₂	$2.5 \cdot 10^{-3}$
pA3.R4 ₂ .R4 ₂ .Rec1.AI1	pA3.R4 ₂ .Rec1.AI1	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pA3.R4 ₂ .R4 ₂ .Rec1.AI1	pA3.R4 ₂ .R4 ₂ .Rec1.AI1+A3	$1.0 \cdot 10^{-6}$
A3		$1.0 \cdot 10^{-3}$

Table S3 continued.

Reactants	Products	Rate
pR5	pR5+R5	$1.0 \cdot 10^{-6}$
pR5+A3 ₂	pR5.A3 ₂	$1.0 \cdot 10^{-4}$
pR5.A3 ₂	pR5+A3 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pR5.A3 ₂	pR5	$5.0 \cdot 10^{-4}$
pR5.A3 ₂	pR5.A3 ₂ +R5	$1.0 \cdot 10^{-5}$
pR5.A3 ₂ +A3 ₂	pR5.A3 ₂ .A3 ₂	$1.0 \cdot 10^{-4}$
pR5.A3 ₂ .A3 ₂	pR5.A3 ₂ +A3 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pR5.A3 ₂ .A3 ₂	pR5.A3 ₂	$5.0 \cdot 10^{-4}$
pR5.A3 ₂ .A3 ₂	pR5.A3 ₂ .A3 ₂ +R5	$1.0 \cdot 10^{-2}$
pR5+R2 ₂	pR5.R2 ₂	$3.0 \cdot 10^{-4}$
pR5.R2 ₂	pR5+R2 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pR5.R2 ₂	pR5	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pR5.R2 ₂	pR5.R2 ₂ +R5	$1.0 \cdot 10^{-6}$
pR5.R2 ₂ +A3 ₂	pR5.A3 ₂ .R2 ₂	$1.0 \cdot 10^{-4}$
pR5.A3 ₂ +R2 ₂	pR5.A3 ₂ .R2 ₂	$3.0 \cdot 10^{-4}$
pR5.A3 ₂ .R2 ₂	pR5.R2 ₂ +A3 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pR5.A3 ₂ .R2 ₂	pR5.A3 ₂ +R2 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pR5.A3 ₂ .R2 ₂	pR5.A3 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pR5.A3 ₂ .R2 ₂	pR5.R2 ₂	$5.0 \cdot 10^{-4}$
pR5.A3 ₂ .R2 ₂	pR5.A3 ₂ .R2 ₂ +R5	$1.0 \cdot 10^{-6}$
pR5.A3 ₂ .R2 ₂ +A3 ₂	pR5.A3 ₂ .A3 ₂ .R2 ₂	$1.0 \cdot 10^{-4}$
pR5.A3 ₂ .A3 ₂ +R2 ₂	pR5.A3 ₂ .A3 ₂ .R2 ₂	$3.0 \cdot 10^{-4}$
pR5.A3 ₂ .A3 ₂ .R2 ₂	pR5.A3 ₂ .R2 ₂ +A3 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pR5.A3 ₂ .A3 ₂ .R2 ₂	pR5.A3 ₂ .A3 ₂ +R2 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pR5.A3 ₂ .A3 ₂ .R2 ₂	pR5.A3 ₂ .A3 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pR5.A3 ₂ .A3 ₂ .R2 ₂	pR5.A3 ₂ .R2 ₂	$5.0 \cdot 10^{-4}$
pR5.A3 ₂ .A3 ₂ .R2 ₂	pR5.A3 ₂ .A3 ₂ .R2 ₂ +R5	$1.0 \cdot 10^{-6}$
R5		$1.0 \cdot 10^{-3}$
pR2	pR2+R2	$1.0 \cdot 10^{-5}$
pR2+Rec2.AI2	pR2.Rec2.AI2	$3.0 \cdot 10^{-4}$
pR2.Rec2.AI2	pR2+Rec2.AI2	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pR2.Rec2.AI2	pR2	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pR2.Rec2.AI2	pR2.Rec2.AI2+R2	$1.0 \cdot 10^{-2}$
R2		$1.0 \cdot 10^{-3}$
R2+R2	R2 ₂	$5.0 \cdot 10^{-4}$
R2 ₂	R2+R2	$1.0 \cdot 10^{-3}$
R2 ₂		$1.0 \cdot 10^{-3}$
pI2	pI2+I2	$2.0 \cdot 10^{-3}$
pI2+R6 ₂	pI2.R6 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pI2.R6 ₂	pI2+R6 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pI2.R6 ₂	pI2	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pI2.R6 ₂	pI2.R6 ₂ +I2	$1.0 \cdot 10^{-5}$
pI2+Rec2.AI2	pI2.Rec2.AI2	$3.0 \cdot 10^{-4}$
pI2.Rec2.AI2	pI2+Rec2.AI2	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pI2.Rec2.AI2	pI2	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pI2.Rec2.AI2	pI2.Rec2.AI2+I2	$1.0 \cdot 10^{-2}$
pI2.Rec2.AI2+R6 ₂	pI2.R6 ₂ .Rec2.AI2	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pI2.R6 ₂ +Rec2.AI2	pI2.R6 ₂ .Rec2.AI2	$3.0 \cdot 10^{-4}$
pI2.R6 ₂ .Rec2.AI2	pI2.Rec2.AI2+R6 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pI2.R6 ₂ .Rec2.AI2	pI2.R6 ₂ +Rec2.AI2	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pI2.R6 ₂ .Rec2.AI2	pI2.R6 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pI2.R6 ₂ .Rec2.AI2	pI2.Rec2.AI2	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pI2.R6 ₂ .Rec2.AI2	pI2.R6 ₂ .Rec2.AI2+I2	$1.0 \cdot 10^{-5}$

Table S3 continued.

Reactants	Products	Rate
I2	I2+AI2	$1.2 \cdot 10^{-3}$
AI2		$1.0 \cdot 10^{-3}$
Rec2+AI2	Rec2.AI2	$3.0 \cdot 10^{-4}$
Rec2.AI2	Rec2+AI2	$1.0 \cdot 10^{-3}$
Rec2.AI2		$1.0 \cdot 10^{-3}$
pRec2	pRec2+Rec2	$4.4 \cdot 10^{-4}$
pRec2+Rec2.AI2	pRec2.Rec2.AI2	$3.3 \cdot 10^{-4}$
pRec2.Rec2.AI2	pRec2+Rec2.AI2	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pRec2.Rec2.AI2	pRec2	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pRec2.Rec2.AI2	pRec2.Rec2.AI2+Rec2	$5.3 \cdot 10^{-3}$
I2		$1.0 \cdot 10^{-3}$
Rec2		$1.7 \cdot 10^{-3}$
pR6	pR6+R6	$2.0 \cdot 10^{-2}$
pR6+R5 ₂	pR6.R5 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pR6.R5 ₂	pR6+R5 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pR6.R5 ₂	pR6	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pR6.R5 ₂	pR6.R5 ₂ +R6	$1.0 \cdot 10^{-6}$
pR6.R5 ₂ +R5 ₂	pR6.R5 ₂ .R5 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pR6.R5 ₂ .R5 ₂	pR6.R5 ₂ +R5 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pR6.R5 ₂ .R5 ₂	pR6.R5 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pR6.R5 ₂ .R5 ₂	pR6.R5 ₂ .R5 ₂ +R6	$1.0 \cdot 10^{-6}$
pR6+R7 ₂	pR6.R7 ₂	$8.0 \cdot 10^{-4}$
pR6.R7 ₂	pR6+R7 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pR6.R7 ₂	pR6	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pR6.R7 ₂	pR6.R7 ₂ +R6	$1.0 \cdot 10^{-6}$
pR6.R7 ₂ +R5 ₂	pR6.R5 ₂ .R7 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pR6.R5 ₂ +R7 ₂	pR6.R5 ₂ .R7 ₂	$8.0 \cdot 10^{-4}$
pR6.R5 ₂ .R7 ₂	pR6.R7 ₂ +R5 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pR6.R5 ₂ .R7 ₂	pR6.R5 ₂ +R7 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pR6.R5 ₂ .R7 ₂	pR6.R5 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pR6.R5 ₂ .R7 ₂	pR6.R7 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pR6.R5 ₂ .R7 ₂	pR6.R5 ₂ .R7 ₂ +R6	$1.0 \cdot 10^{-6}$
pR6.R5 ₂ .R7 ₂ +R5 ₂	pR6.R5 ₂ .R5 ₂ .R7 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pR6.R5 ₂ .R5 ₂ +R7 ₂	pR6.R5 ₂ .R5 ₂ .R7 ₂	$8.0 \cdot 10^{-4}$
pR6.R5 ₂ .R5 ₂ .R7 ₂	pR6.R5 ₂ .R7 ₂ +R5 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pR6.R5 ₂ .R5 ₂ .R7 ₂	pR6.R5 ₂ .R5 ₂ +R7 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pR6.R5 ₂ .R5 ₂ .R7 ₂	pR6.R5 ₂ .R5 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pR6.R5 ₂ .R5 ₂ .R7 ₂	pR6.R5 ₂ .R7 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pR6.R5 ₂ .R5 ₂ .R7 ₂	pR6.R5 ₂ .R5 ₂ .R7 ₂ +R6	$1.0 \cdot 10^{-6}$
pR6.R7 ₂ +R7 ₂	pR6.R7 ₂ .R7 ₂	$8.0 \cdot 10^{-4}$
pR6.R7 ₂ .R7 ₂	pR6.R7 ₂ +R7 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pR6.R7 ₂ .R7 ₂	pR6.R7 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pR6.R7 ₂ .R7 ₂	pR6.R7 ₂ .R7 ₂ +R6	$1.0 \cdot 10^{-6}$
pR6.R7 ₂ .R7 ₂ +R5 ₂	pR6.R5 ₂ .R7 ₂ .R7 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pR6.R5 ₂ .R7 ₂ +R7 ₂	pR6.R5 ₂ .R7 ₂ .R7 ₂	$8.0 \cdot 10^{-4}$
pR6.R5 ₂ .R7 ₂ .R7 ₂	pR6.R7 ₂ .R7 ₂ +R5 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pR6.R5 ₂ .R7 ₂ .R7 ₂	pR6.R5 ₂ .R7 ₂ +R7 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pR6.R5 ₂ .R7 ₂ .R7 ₂	pR6.R5 ₂ .R7 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pR6.R5 ₂ .R7 ₂ .R7 ₂	pR6.R7 ₂ .R7 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pR6.R5 ₂ .R7 ₂ .R7 ₂	pR6.R5 ₂ .R7 ₂ .R7 ₂ +R6	$1.0 \cdot 10^{-6}$
pR6.R5 ₂ .R7 ₂ .R7 ₂ +R5 ₂	pR6.R5 ₂ .R5 ₂ .R7 ₂ .R7 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$

Table S3 continued.

Reactants	Products	Rate
pR6.R5 ₂ .R5 ₂ .R7 ₂ +R7 ₂	pR6.R5 ₂ .R5 ₂ .R7 ₂ .R7 ₂	$8.0 \cdot 10^{-4}$
pR6.R5 ₂ .R5 ₂ .R7 ₂ .R7 ₂	pR6.R5 ₂ .R7 ₂ .R7 ₂ +R5 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pR6.R5 ₂ .R5 ₂ .R7 ₂ .R7 ₂	pR6.R5 ₂ .R5 ₂ .R7 ₂ +R7 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pR6.R5 ₂ .R5 ₂ .R7 ₂ .R7 ₂	pR6.R5 ₂ .R5 ₂ .R7 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pR6.R5 ₂ .R5 ₂ .R7 ₂ .R7 ₂	pR6.R5 ₂ .R7 ₂ .R7 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pR6.R5 ₂ .R5 ₂ .R7 ₂ .R7 ₂	pR6.R5 ₂ .R5 ₂ .R7 ₂ .R7 ₂ +R6	$1.0 \cdot 10^{-6}$
pR6.R5 ₂ .R7 ₂ +R5 ₂	pR6.R5 ₂ .R5 ₂ .R7 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pR6.R5 ₂ .R5 ₂ +R7 ₂	pR6.R5 ₂ .R5 ₂ .R7 ₂	$8.0 \cdot 10^{-4}$
pR6.R5 ₂ .R5 ₂ .R7 ₂	pR6.R5 ₂ .R7 ₂ +R5 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pR6.R5 ₂ .R5 ₂ .R7 ₂	pR6.R5 ₂ .R5 ₂ +R7 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pR6.R5 ₂ .R5 ₂ .R7 ₂	pR6.R5 ₂ .R5 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pR6.R5 ₂ .R5 ₂ .R7 ₂	pR6.R5 ₂ .R7 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pR6.R5 ₂ .R5 ₂ .R7 ₂	pR6.R5 ₂ .R5 ₂ .R7 ₂ +R6	$1.0 \cdot 10^{-6}$
R6		$4.0 \cdot 10^{-3}$
R6+R6	R6 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
R6 ₂	R6+R6	$1.0 \cdot 10^{-3}$
R6 ₂		$2.0 \cdot 10^{-3}$
pR7	pR7+R7	$2.0 \cdot 10^{-2}$
pR7+R6 ₂	pR7.R6 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pR7.R6 ₂	pR7+R6 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pR7.R6 ₂	pR7	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pR7.R6 ₂	pR7.R6 ₂ +R7	$1.0 \cdot 10^{-6}$
pR7.R6 ₂ +R6 ₂	pR7.R6 ₂ .R6 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pR7.R6 ₂ .R6 ₂	pR7.R6 ₂ +R6 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pR7.R6 ₂ .R6 ₂	pR7.R6 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pR7.R6 ₂ .R6 ₂	pR7.R6 ₂ .R6 ₂ +R7	$1.0 \cdot 10^{-6}$
R7		$4.0 \cdot 10^{-3}$
R7+R7	R7 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
R7 ₂	R7+R7	$1.0 \cdot 10^{-3}$
R7 ₂		$2.0 \cdot 10^{-3}$
pGATA4	pGATA4+GATA4	$5.0 \cdot 10^{-3}$
pGATA4.R6 ₂	pGATA4.R6 ₂ +GATA4	$1.0 \cdot 10^{-6}$
pGATA4+R6 ₂	pGATA4.R6 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pGATA4.R6 ₂	pGATA4+R6 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
GATA4		$1.0 \cdot 10^{-3}$
pGATA4.R6 ₂	pGATA4	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pNotEndo	pNotEndo+NotEndo	$1.0 \cdot 10^{-2}$
pNotEndo+GATA4	pNotEndo.GATA4	$7.0 \cdot 10^{-4}$
pNotEndo.GATA4	pNotEndo+GATA4	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pNotEndo.GATA4	pNotEndo	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pNotEndo+Endo	pNotEndo.Endo	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pNotEndo.Endo	pNotEndo+Endo	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pNotEndo.Endo	pNotEndo	$1.0 \cdot 10^{-3}$
NotEndo		$1.0 \cdot 10^{-3}$

Table S3 continued.

Reactants	Products	Rate
pEndo	pEndo+Endo+GAF2	$5.0 \cdot 10^{-3}$
pEndo.NotEndo	pEndo.NotEndo+Endo+GAF2	$1.0 \cdot 10^{-7}$
pEndo	pEndo+E	$3.0 \cdot 10^{-5}$
pEndo+NotEndo	pEndo.NotEndo	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pEndo.NotEndo	pEndo+NotEndo	$1.0 \cdot 10^{-3}$
pEndo.NotEndo	pEndo	$1.0 \cdot 10^{-3}$
Endo		$1.0 \cdot 10^{-3}$
Ao+Ao	Ao ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
Ao ₂	Ao+Ao	$5.0 \cdot 10^{-3}$
Ao ₂		$1.0 \cdot 10^{-4}$
Ro+Ro	Ro ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
Ro ₂	Ro+Ro	$2.5 \cdot 10^{-2}$
Ro ₂		$2.0 \cdot 10^{-5}$
Ro2+Ro2	Ro2 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
Ro2 ₂	Ro2+Ro2	$1.0 \cdot 10^{-3}$
Ro2 ₂		$1.0 \cdot 10^{-3}$
R4+R4	R4 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
R4 ₂	R4+R4	$1.0 \cdot 10^{-3}$
R4 ₂		$1.0 \cdot 10^{-3}$
R5+R5	R5 ₂	$1.0 \cdot 10^{-3}$
R5 ₂	R5+R5	$1.0 \cdot 10^{-3}$
R5 ₂		$1.0 \cdot 10^{-3}$
A3+A3	A3 ₂	$5.0 \cdot 10^{-3}$
A3 ₂	A3+A3	$1.0 \cdot 10^{-3}$
A3 ₂		$5.0 \cdot 10^{-4}$
CELL AI1	GRID AI1	$1.0 \cdot 10^{-1}$
GRID AI1	CELL AI1	$1.0 \cdot 10^{-1}$
CELL AI2	GRID AI2	$1.0 \cdot 10^{-1}$
GRID AI2	CELL AI2	$1.0 \cdot 10^{-1}$
GRID AI1		$3.0 \cdot 10^{-3}$
GRID AI2		$1.0 \cdot 10^{-3}$

Table S3 continued.