$$\frac{\mathrm{d}\left([\mathrm{PLacI}]\cdot V_{\mathrm{cell}}\right)}{\mathrm{d}\,t} = +V_{\mathrm{cell}}\cdot\left(\frac{\mathrm{LacI}\cdot 5}{\mathrm{cell}}\right) -V_{\mathrm{cell}}\cdot\left(\frac{\mathrm{PLacI}\cdot 5}{\mathrm{cell}}\right)$$

$$\frac{\mathrm{d}\left([\mathrm{PtetR}]\cdot V_{\mathrm{cell}}\right)}{\mathrm{d}\,t} = +V_{\mathrm{cell}}\cdot\left(\frac{\mathrm{tetR}\cdot 5}{\mathrm{cell}}\right) -V_{\mathrm{cell}}\cdot\left(\frac{\mathrm{PtetR}\cdot 5}{\mathrm{cell}}\right)$$

$$\frac{\mathrm{d}\left([\mathrm{PCl}]\cdot V_{\mathrm{cell}}\right)}{\mathrm{d}\,t} = +V_{\mathrm{cell}}\cdot\left(\frac{\mathrm{Cl}\cdot 5}{\mathrm{cell}}\right) -V_{\mathrm{cell}}\cdot\left(\frac{\mathrm{PCl}\cdot 5}{\mathrm{cell}}\right)$$

$$\frac{\mathrm{d}\left([\mathrm{LacI}]\cdot V_{\mathrm{cell}}\right)}{\mathrm{d}\,t} = -V_{\mathrm{cell}}\cdot\left(\frac{1\cdot\mathrm{LacI}}{\mathrm{cell}}\right) +V_{\mathrm{cell}}\cdot\left(\frac{0+\frac{250+\mathrm{PCl}^{2.1}\cdot 0}{1^{2.1}+\mathrm{PCl}^{2.1}}}{\mathrm{cell}}\right)$$

$$\frac{\mathrm{d}\left([\mathrm{tetR}]\cdot V_{\mathrm{cell}}\right)}{\mathrm{d}\,t} = -V_{\mathrm{cell}}\cdot\left(\frac{1\cdot\mathrm{tetR}}{\mathrm{cell}}\right) +V_{\mathrm{cell}}\cdot\left(\frac{0+\frac{250+\mathrm{PLacI}^{2.1}\cdot 0}{1^{2.1}+\mathrm{PLacI}^{2.1}}}{\mathrm{cell}}\right)$$

$$\frac{\mathrm{d}\left([\mathrm{Cl}]\cdot V_{\mathrm{cell}}\right)}{\mathrm{d}\,t} = +V_{\mathrm{cell}}\cdot\left(\frac{0+\frac{250+\mathrm{PtetR}^{2.1}\cdot 0}{1^{2.1}+\mathrm{PtetR}^{2.1}}}{\mathrm{cell}}\right) -V_{\mathrm{cell}}\cdot\left(\frac{1\cdot\mathrm{Cl}}{\mathrm{cell}}\right)$$