$$k_{1}[aa]$$
 $k_{2}[Y]$ 
 $k_{3}[CP][Y]$ 
 $f([M])[pM]$ 
 $k_{5}[\sim P][M]$ 
 $k_{6}[M]$ 
 $k_{7}[YP]$ 
 $k_{8}[\sim P][C2]$ 
 $k_{9}[CP]$ 

$$f([M]) = k'_{4} + k_{4} \left(\frac{[M]}{[CT]}\right)^{2}$$