```
begin model
################################################################################
#
begin parameters
# molecules
LCK_T    20
CD3z_T  20000




##################################
##################################3


KmA1 1.50E+05
KmA2 27000
KmB1 6.03E+05
KmB2 27000
KmC1 8.64E+05
KmC2 27000

kcat 360


end parameters

################################################################################
#

begin molecule types

LCK(b,Y394~U~P,Y505~U~P)
CD3z(A1~U~P,A2~U~P,B1~U~P,B2~U~P,C1~U~P,C2~U~P)


end molecule types

################################################################################
#

begin seed species

LCK(b,Y394~P,Y505~U) LCK_T

CD3z(A1~U,A2~U,B1~U,B2~U,C1~U,C2~U) CD3z_T


end seed species

################################################################################
#

begin observables
Molecules Total_A1 CD3z(A1~P!?)
Molecules Total_A2 CD3z(A2~P!?)
Molecules Total_B1 CD3z(B1~P!?)
Molecules Total_B2 CD3z(B2~P!?)
Molecules Total_C1 CD3z(C1~P!?)
Molecules Total_C2 CD3z(C2~P!?)

Molecules U_A1 CD3z(A1~U)
Molecules U_A2 CD3z(A1~P,B2~P,B1~P,A2~U)
Molecules U_B1 CD3z(A1~P,B2~P,B1~U)
Molecules U_B2 CD3z(A1~P,B2~U)
Molecules U_C1 CD3z(A1~P,B2~P,B1~P,A2~P,C2~P,C1~U)
Molecules U_C2 CD3z(A1~P,B2~P,B1~P,A2~P,C2~U)



end observables

################################################################################
#

begin reaction rules # CD3z(A1~?,A2~?,B1~?,B2~?,C1~?,C2~?)
```

```
CD3z(A1~U) + LCK(b,Y394~P,Y505~U) -> CD3z(A1~P) + LCK(b,Y394~P,Y505~U)
kcat/(U_A1 + KmA1)

CD3z(A1~P,B2~U) + LCK(b,Y394~P,Y505~U) -> CD3z(A1~P,B2~P) +
LCK(b,Y394~P,Y505~U) kcat/(U_B2 + KmB2)

CD3z(A1~P,B2~P,B1~U) + LCK(b,Y394~P,Y505~U) -> CD3z(A1~P,B2~P,B1~P) +
LCK(b,Y394~P,Y505~U) kcat/(U_B1 + KmB1)

CD3z(A1~P,B2~P,B1~P,A2~U) + LCK(b,Y394~P,Y505~U) ->
CD3z(A1~P,B2~P,B1~P,A2~P) + LCK(b,Y394~P,Y505~U) kcat/(U_A2 + KmA2)

CD3z(A1~P,B2~P,B1~P,A2~P,C2~U) + LCK(b,Y394~P,Y505~U) ->
CD3z(A1~P,B2~P,B1~P,A2~P,C2~P) + LCK(b,Y394~P,Y505~U) kcat/(U_C2 + KmC2)

CD3z(A1~P,B2~P,B1~P,A2~P,C2~P,C1~U) + LCK(b,Y394~P,Y505~U) ->
CD3z(A1~P,B2~P,B1~P,A2~P,C2~P,C1~P) + LCK(b,Y394~P,Y505~U) kcat/(U_C1 +
KmC1)

end reaction rules

end model

generate_network({overwrite=>1});
writeMfile({});
```