

R1-4

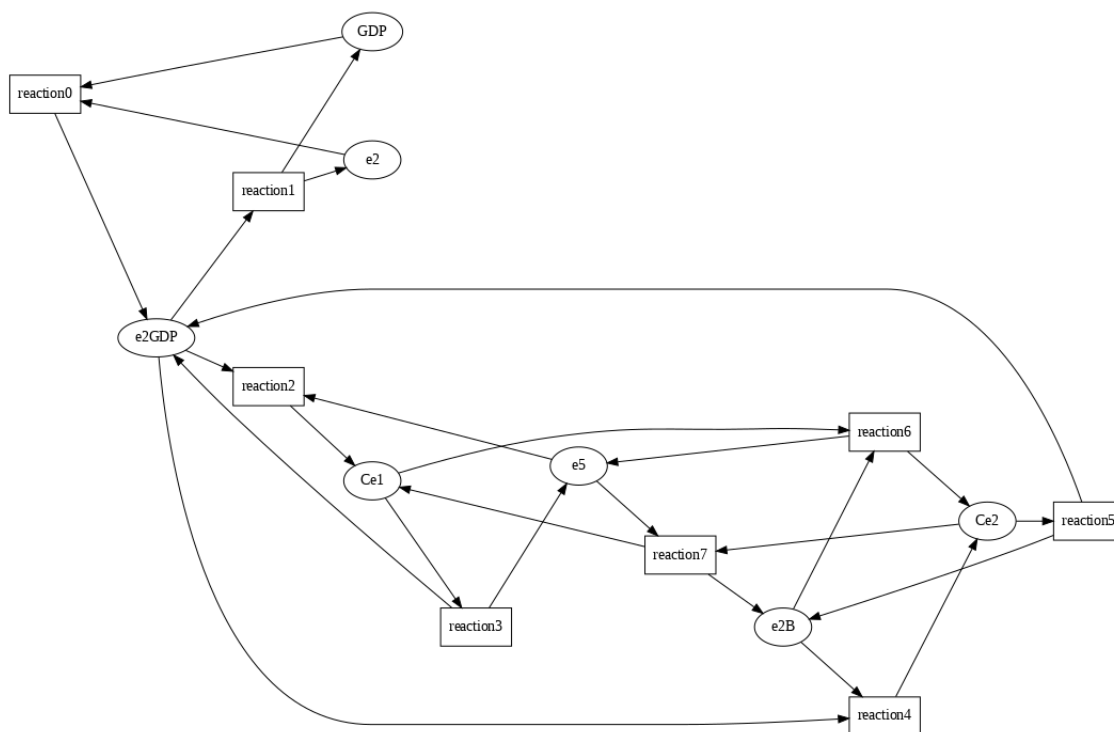
June 10, 2025

Biocham 4.6.26 Copyright (C) 2003-2023 Inria, EPI Lifeware, Saclay-Île de France, France, license GNU GPL 2, <http://lifeware.inria.fr/biocham4/>

```
[1]: e2 + GDP <=> e2GDP.  
e2GDP + e5 <=> Ce1.  
e2GDP + e2B <=> Ce2.  
Ce1 + e2B <=> Ce2 + e5.
```

[1]:

```
[2]: draw_reactions.
```



[2]:

[3]: `list_ode.`

$$\begin{aligned}e2B_0 &= 0 \\Ce1_0 &= 0 \\e5_0 &= 0 \\Ce2_0 &= 0 \\e2GDP_0 &= 0 \\e2_0 &= 0 \\GDP_0 &= 0 \\\frac{de2B}{dt} &= Ce2 - Ce1 * e2B + Ce2 * e5 - e2B * e2GDP \\\frac{dCe1}{dt} &= Ce2 * e5 - Ce1 - Ce1 * e2B + e2GDP * e5 \\\frac{de5}{dt} &= Ce1 + Ce1 * e2B - Ce2 * e5 - e2GDP * e5 \\\frac{dCe2}{dt} &= Ce1 * e2B - Ce2 - Ce2 * e5 + e2B * e2GDP \\\frac{de2GDP}{dt} &= Ce1 + Ce2 - e2GDP + GDP * e2 - e2B * e2GDP - e2GDP * e5 \\\frac{de2}{dt} &= e2GDP - GDP * e2 \\\frac{dGDP}{dt} &= e2GDP - GDP * e2\end{aligned}$$

[3]:

[]: