

問1 1-コンパートメントモデル 急速静注の解析

化合物Aを54 mg/kgの用量をイヌに静脈内投与した際の血漿中濃度推移($\mu\text{g}/\text{mL}$)である。

time	Cp
0.1	75.28
0.25	71.44
0.5	71.44
0.75	64.35
1	61.07
1.5	57.96
2	47.02
3	38.64
4	31.76
6	20.63
8	15.07
12	6.702

1. 時間に対し血漿中濃度のグラフをノーマル、方対数プロットで作成しなさい。グラフから目視で、大まかな分布容積、半減期を求めなさい。

2. ノンコンパートメント解析を行いなさい。AUC、MRT、最終相の半減期を算出し、全身クリアランス、定常状態分布容積(V_{ss})、最終相分布容積(V_z)を求めなさい。なお、AUC、MRTの算出には台形公式を用いなさい。

3. 1-コンパートメントモデルで当てはめ、パラメータを算出しなさい。

4. 当てはめで得られたパラメータより、半減期、AUC、MRT、CL、 V_{ss} を求めなさい。

Log D: -0.6

水に極めて溶けやすい
タンパク結合ほとんどない