

2025年度

京都大学大学院薬学研究科博士課程（4年制）学生募集

入学試験問題（専門科目）

【がん・幹細胞シグナル学】

*整理番号

[注 意 事 項]

1. この問題冊子は、「解答を始めなさい。」の指示があるまで開いてはならない。
2. 指示があれば直ちに、問題冊子の枚数（表紙、白紙を含めて4枚）を確認し、表紙に受験番号（1ヶ所）及び氏名を記入すること。（「整理番号」欄は記入しないこと。）
3. この問題冊子は、切り離してはならない。
4. 裏面を解答用に使用してもよいが、表紙の「きりとり線」より下部には、記入しないこと。
5. 専門科目の配点は、200点とする。

き り と り 線

受験番号

氏 名

< 白 紙 >

【がん・幹細胞シグナル学】

問 1

組織幹細胞（成体幹細胞）の機能と、その機能の基盤となる性質について簡潔に述べよ。

--

問 2

正常組織のみならず、腫瘍中にも幹細胞が存在する場合がありますと考えられている。腫瘍組織中の幹細胞の有無を実験的に明らかにする方法について述べよ。図を使っても良い。

--

* 整理番号

【がん・幹細胞シグナル学】

問 3

最近の研究で、がん細胞はそれが由来した正常組織を構成する細胞とは異なる代謝様式を示すことが明らかにされ、「代謝リプログラミング」現象と呼ばれている。あなたの知っている代謝リプログラミングの例を一つあげ、がんの発生・維持・進展などにおける機能について説明せよ。また、代謝リプログラミングを標的とするがん治療戦略の利点と潜在的な問題点を論ぜよ。