

令和8年度（4月入学第2回）
医学薬学府博士課程入学試験問題 Question Sheet
専門科目 Special Subject（創薬物性）

令和8年1月27日（火）実施

全問回答

問1 医薬品原薬の結晶多形について、現象の説明と医薬品開発における留意点について、以下のキーワードをすべて用いて300字程度で説明せよ。

[キーワード] 自由エネルギー、安定形、準安定形、モノトロピー、エナンチオトロピー、溶解度、転移温度

問2 塩と共結晶の違いを説明せよ。また、塩や共結晶で開発することによって解決し得る固体医薬品の特性としてどのようなものがあるかを含めて200字程度で説明せよ。

問3 バリデーションとは何を目的にどのようなことを行うものか200字程度で解説せよ。

問4 Process Analytical Technologyについて、何を行うものか、どのように行うものか、加えてその利点と欠点を解説せよ。

【出題意図】

問1 創薬物性学を専門に博士後期課程に入学するにあたって、医薬品開発に用いられる原薬の結晶形について専門的な理解をしているかを測る。

問2 医薬品開発において原薬の結晶形態として用いられる塩と共結晶について、その特性や違いを理解をしているかを測る。

問3 レギュラトリーサイエンスに関する研究、および医薬品生産に寄与する分析法・物性評価法の理解度を測る。

問4 医薬品生産に寄与する分析法・物性評価法、およびそれらに関わるデジタル技術の理解度を測る。