

令和 8 年度

大学院薬学研究科(博士前期課程)入学試験問題

外国語科目

『英語（化学）』

令和 7 年 9 月 13 日

受験番号	氏名

受験番号		氏 名	
------	--	-----	--

令和8年度 大学院薬学研究科 入学試験問題(博士前期課程) [英 語]

第18改正日本薬局方（英語版）の医薬品各条アスピリンアルミニウムについて問1～3に答えよ。

Aluminum Acetylsalicylate
C₁₈H₁₅AlO₉: 402.29

※この部分は、著作権の関係により掲載できません。

問1 次のDescription全文を和訳し、下線部でどのようなことが起こっていると予測されるか説明せよ。

※この部分は、著作権の関係により掲載できません。

※ethanol (95) : 95%エタノール TS : 試液

問1の解答欄

Descriptionの和訳（意識可）：

※この部分は、著作権の関係により掲載できません。

下線部でどのようなことが起こっていると考えられるか：

※この部分は、著作権の関係により掲載できません。

問2 定量法に関する下の文中の下線部①～③を和訳せよ。また、それぞれの波長で測定する対象となる化合物名を答えよ。

※この部分は、著作権の関係により掲載できません。

※weigh accurately : 精密に量る (weigh exactly : 正確に量る) TS : 試液 RS : 標準品

※問2の解答欄は次ページ

受験番号		氏 名	
------	--	-----	--

令和8年度 大学院薬学研究科 入学試験問題(博士前期課程) [英 語]

問2の解答欄

下線部①の和訳：

※この部分は、著作権の関係により掲載できません。

下線部②の和訳：

※この部分は、著作権の関係により掲載できません。

下線部③の和訳：

※この部分は、著作権の関係により掲載できません。

測定対象

278 nm： サリチル酸

308 nm： アスピリン

問3 下の文章を読んで、アスピリンアルミニウム（C₁₈H₁₅AlO₉; 402.29）の純度として最も適した範囲を選択肢から選び、その根拠を簡単に説明せよ。着目すべき部分を下線および二重下線で示している。

※この部分は、著作権の関係により掲載できません。

選択肢 (① 83～90% ② 93～100% ③ 95～103% ④ 185～201%)

純度（番号で解答）： ②

根拠の説明：

アスピリンアルミニウムの組成はC₁₈H₁₅AlO₉であり式量は402.29である。その中に分子量180.16のアスピリンが2分子量含まれている。すなわち、アスピリンを定量した質量の402.29/（180.16×2）がアスピリンアルミニウムの質量と予測される。

$$402.29/360.32 \times 83.0\% = 92.667823 \approx 93\%$$

$$402.29/360.32 \times 90.0\% = 100.4831816 \approx 100\%$$

参考資料：日本薬局方（英語版） 医薬品各条 アスピリンアルミニウム

出題の意図

最近では医薬品業界はじめ、食品、化粧品など、製造業全般において GMP が重視されていることから、英文で書かれた公定法における分析方法を正しく理解し実施できる必要性が高まっており、その理解力を確認する。

第 18 改正日本薬局方英語版の医薬品各条 (Aspirin Aluminum) の「性状の項」と「吸光度測定による定量」の部分から出題した。

問 1: 平易な英文「性状の項」を和訳し、よく知られる化学反応である「アスピリンが塩基性水溶液中でサリチル酸と酢酸に分解しながら溶解する現象」を問う。

問 2:

- 一般的な実験の操作方法を和訳し、正確な試料調製方法および測定方法を問う。
- 測定データからの定量値の算出方法に関する英文を和訳し、各波長において検出される化合物名を問う。

問 3:

解析データの適合範囲を英文から読み取り、組成式から計算して純度に変換できるかを問う。