

## 設問 1 (25 点)

- (1) 生薬の定義について簡単に説明しなさい。
- (2) 生薬の基原、形態、用途に基づく分類について、それぞれ簡単に説明しなさい。
- (3) 生薬の確認試験について、その意義、方法、問題点を簡単に説明しなさい。

## 設問 2 次の文章を読んで以下の間に答えなさい。(25 点)

杏仁は、(1) 科に属する植物 (2) (学名 *Prunus armeniaca*) またはその変種 (学名 *P. armeniaca* var. *ansu*) の (3) を用部とする生薬である。成分としては分子中に (4) 基を含む構造を有する (5) を含んでいる。(5) は、加水分解を受けると (6) を経て特異臭を持つ (7) を生じる。杏仁の薬理作用である (8) 作用は (6) によるものであるとされている。一方、桃仁は同じ (1) 科に属する (9) (学名 *P. persica*) の (3) を用部とする生薬である。杏仁と同じように (5) を含んでいるが、(9) 作用を有し、(10) などの漢方薬に配合されている。

問 1 文中の (1) ~ (10) に適当な語句を入れなさい。

問 2 「杏仁」、「桃仁」の読み方を答えなさい。

問 3 杏仁と桃仁は、極めて近縁植物の同一の器官を用部とし、その成分も類似しているにもかかわらず、その使い方がまったく異なっている。その理由について考察しなさい。

問 4 杏仁と桃仁のように植物学的にも成分的にも良く似ていながら使用法がまったく異なる生薬のペアがある。その例をあげて、簡単に説明しなさい。

## 設問 3 以下の文章を読んで、各問に答えなさい (40 点)。

市販の胃腸薬など消化器系に作用する薬には、生薬末の配合されたものや生薬起源の成分を含むものが多い。

胃薬として用いられる生薬は、大別して ( A ) と ( B ) の二つに分けられる。そのうち A は、主成分として アルカロイドやテルペンを含有し、B は ( C ) を主成分として含有している。

また、下部消化管に作用するものとしては、緩下剤や止瀉薬として働く生薬が挙げられる。緩下剤として働く生薬は、( D ) を主成分として含有するものが代表的で、その薬効発現には ( E ) による構造変換が必須である。さらに、止瀉薬として知られるものは、その薬効成分として ( F ) を含む。

問1 文中の空欄 A~F に入る最も適切な語句を答えなさい (各 2 点=12 点)。

問2 \_\_\_\_\_部について、それぞれ代表的な成分(化合物名)を例示し、それを含有する生薬について、基原植物、科名、用部などを挙げて解説しなさい (各 9 点=18 点)。

問3 \_\_\_\_\_部について、その構造変換を具体的に説明しなさい (10 点)。

設問 4 以下の生薬に共通することを述べなさい (各 5 点=20 点)。

- (1) *Cinnamomi Cortex*, *Caryophylli Flos*, *Foeniculi Fructus*
- (2) *Curcumae Rhizoma*, *Zedoariae Rhizoma*, *Zingiberis Rhizoma*
- (3) *Rhei Rhizoma*, *Sennae Folium*, *Houttuyniae Herba*
- (4) *Alismatis Rhizoma*, *Atractylodis Rhizoma*, *Poria*

設問 5 次の記述で正しいものには○を、間違っているものには×を付け、間違っている箇所を正しく書き直しなさい (20 点)。

- 1) モルヒネほか麻薬成分を含有するケシ類 *Papaver somniferum* と *Papaver rhoeas* の栽培はあへん法で規制されている。
- 2) オピエートという用語はケシの乳汁から得られるモルヒネやコデインなどの薬物に使われる。このカテゴリーの薬物はすべて、中枢神経系に特異的な痛覚受容体に結合して作用を示す。
- 3) ジギタリスの成分であるジギトキシンはジゴキシニンに比べ腸管での吸収効率がよく、血中アルブミンとの結合能が高いため作用の持続時間が短い。
- 4) 強心配糖体はゴマノハグサ科、キョウチクトウ科、キンボウゲ科の植物に多く見られる。
- 5) 釣藤鈎の基原植物であるアカネ科のカギカズラは、葉の付け根に枝が変態したと考えられる直径 2 cm 程のやや大きい鈎を持ち、鎮痙、鎮静、血圧降下作用の活性成分であるレセルピンなどのアルカロイドを含んでいる。
- 6) 釣藤散は脳血管性痴呆患者の自覚症状や精神症状などを改善することが二重盲検試験で確かめられた。
- 7) 麻黄は、①循環器系疾患の既往歴のある人へは特に注意して使用する、②発汗作用が強いので汗をかいている患者には用いない、③胃腸虚弱者は胃腸障害を起こすことがあるので注意を要する。
- 8) 人参は体力のない人に用いると、のぼせ、頭痛、興奮、睡眠障害、血圧上昇などを起こすことがある。
- 9) 安神薬には牡蠣、竜骨、紫石英などの重鎮安神薬と、酸棗仁、遠志などの癒心安神薬がある。

10) 現在流通しているトリカブト類の品目は、烏頭、附子、塩附子、白河附子、加工附子である。

**設問 6** 漢方の処方に使用される生薬は、極めてわずかな方剤以外は新鮮な材料をそのまま使用することはまれで、動植物の部分を乾燥または特殊な製剤方法によって加工が施されて生薬として漢方に配合される。このような特別な加工を加える方法を修治という。

- 1) 修治の目的を一つ挙げなさい (4点)。
- 2) 1)の目的で修治が施される生薬の例を挙げ、その修治の効果について詳細に述べなさい (6点)。