

平成22年 漢方薬・生薬研修会 試験問題

問1 空欄(【1】)～(【5】)に相当する漢方処方構成生薬を下の(a)～(g)から選び記号で答えよ。

半夏厚朴湯 = 半夏, (【1】), 厚朴, 蘇葉, 生姜

桃核承気湯 = 桃仁, 桂皮, (【2】), 芒硝, 甘草

小青竜湯 = (【3】), 芍薬, 乾姜, 甘草, 桂皮, 細辛, 五味子, 半夏

桂枝湯 = 桂皮, 芍薬, (【4】), 生姜, 甘草

四物湯 = 当帰, 芍薬, (【5】), 地黄

- (a) 川芎 (b) 大黄 (c) 大棗 (d) 麻黄
(e) 茯苓 (f) 人参 (g) 黄連

解答 (【1】) e (【2】) b (【3】) d (【4】) c (【5】) a

問2 以下の説明に最もあてはまる日本薬局方収載の生薬名(カタカナ)を解答欄に記せ。

(【6】)はコガネバナの周皮を除いた根を基原とする生薬で、小柴胡湯などに配合される。

(【7】)はサジオモダカの塊茎を基原とする生薬で、利水や鎮暈などを目的に牛車腎気丸や五苓散など配合される。

(【8】)はカギカズラなどのとげを基原とする生薬で、血圧降下などを目的に抑肝散や七物降下湯などに配合される。

(【9】)はジャノヒゲの根の膨大部を基原とする生薬で、鎮咳去痰作用などを目的に滋陰降火湯などに配合される。

(【10】)は主要成分としてベルベリンを含むミカン科植物の周皮を除いた樹皮を基原とする生薬で、黄連解毒湯などに配合される。

解答 【6】オウゴン 【7】タクシャ 【8】チョウトウコウ(チョウトウ)
【9】バクモンドウ 【10】オウバク

問3 次の文章は、小柴胡湯と甘草配合方剤について、使用上の注意や副作用を述べたものである。空欄（【11】～【16】）に最も適した語句を、下の語句群から選び、その記号を解答欄に記せ。

小柴胡湯

肝硬変の患者や（【11】）使用中の患者に小柴胡湯を投与することは、（【12】）を引き起こすことがあるため（【13】）となっている。

甘草配合方剤

甘草に含まれる（【14】）は、構造上コルチコイドとの類似性から内因性ステロイド代謝に影響を及ぼし、甘草を長期に大量服用すると、低カリウム血症、血圧上昇、浮腫などを伴う（【15】）や（【16】）が発症することがある。

- a) エフェドリン b) グリチルリチン酸 c) アトロピン d) インターフェロン
e) 間質性肺炎 f) ミオパシー g) 偽アルドステロン症 h) 虚血性心疾患
i) 不眠 j) 禁忌 k) 慎重投与

解答 【11】 d 【12】 e 【13】 j 【14】 b 【15】 f または g
【16】 g または f

問4 胃腸の弱い人への注意を要する生薬A（【17】）、B（【18】）、C（【19】）がある。該当する生薬名を解答欄に記せ。

生薬A（【17】）は発汗、鎮咳、抗炎症、抗アレルギーなど多彩な作用を有する。生薬A（【17】）の主成分は交感神経刺激、中枢興奮作用があるので、狭心症、心筋梗塞の既往のある人は原則として禁忌、高血圧、高齢者は注意して使用。胃腸の弱いものはプロスタグランジン（PGE₂）を介する胃粘膜への作用により、食欲不振や急性胃粘膜病変による胃痛を引き起こす可能性がある。その他不眠、動悸、興奮、排尿障害、発疹などに注意。生薬A（【17】）を含む処方に葛根湯があるが、上記の理由で葛根湯は使い方の難しい処方の一つである。

生薬B（【18】）は滋養強壮、血液凝固阻止、血糖降下作用などがある。胃腸の弱いものは注意。ときに発疹などのアレルギー症状。生薬B（【18】）を含む処方に八味丸がある。八味丸の副作用情報として、消化器症状がある。これは生薬B（【18】）の胃腸障害として、胃排出能の低下として、カタルポールなどによる弱い

瀉下作用によるものである。生薬A (【17】) のような胃粘膜病変を引き起こすことは無い。従って八味丸による胃排出能の低下を防ぐために六君子湯を併用したり、食欲不振を防ぐために人参湯を併用することは誤りではない。しかし八味丸による下痢は真武湯などに変更すべき場合が少なくない。

生薬C (【19】) は植物性瀉下剤である。生薬C (【19】) は瀉下作用以外にも抗菌、抗炎症、向精神作用など多くの作用がある。いわゆる虚弱体質の便秘に使用すると腹痛を起こすので、虚弱者の便秘には必ずしも生薬C (【19】) を使用しない。妊婦に使用するときは注意。

解答 【17】 マオウ (麻黄) 【18】 ジオウ (地黄) 【19】 ダイオウ (大黄)

問5 A欄の、生薬と主要成分に関する記述中の空欄 (【20】) ~ (【29】) に、最も適した語句をB欄から選び、その記号を解答欄に記せ。

A欄

- 1) タンニンという名前は、(【20】) を有することに由来する。タンニンには (【21】) や金属と結合する性質を有するものが多い。(【22】) などの生薬の主要成分である。
- 2) サポニンという名前は、(【23】) を有することに由来する。サポニンには、(【24】) や魚毒作用、(【25】) と難溶性コンプレックスの形成作用などの性質を有するものが多い。(【26】) などの生薬の主要成分である。
- 3) アルカロイドという名前は、構成元素として(【27】) を有する為に(【28】) を示すことに由来する。(【29】) などの生薬の主要成分である。

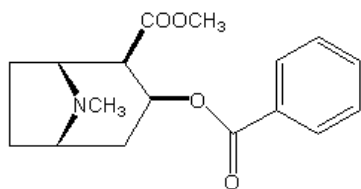
B欄

- a) 酸性 b) 塩基性 c) 吸湿性 d) 皮^{なめ}棘し作用 e) 石ケン様作用
f) 去痰作用 g) コレステロール h) タンパク質 i) ゲンノシヨウコ j) ブシ
k) キキョウ l) タクシャ m) イオウ n) チツ素 o) リン

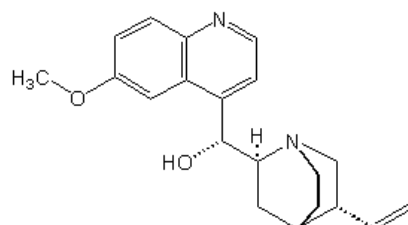
解答

【20】 d 【21】 h 【22】 i 【23】 e 【24】 f
【25】 g 【26】 k 【27】 n 【28】 b 【29】 j

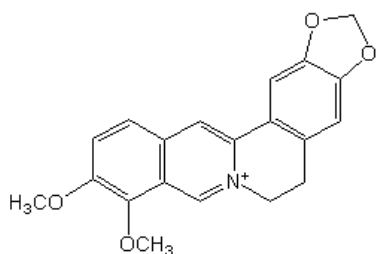
問6 トロパン骨格を有するアルカロイド“あ”,キノリンアルカロイド“い”,イソキノリン系四級アルカロイド“う”,インドール系アルカロイド“え”は,いずれも局方収載のアルカロイドである。それぞれの名称をA群から,主要な薬理活性をB群から選び,記号で答えよ。



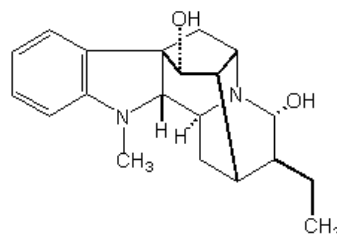
あ



い



う



え

構造式	名称	薬理活性
あ	(【30】)	(【34】)
い	(【31】)	(【35】)
う	(【32】)	(【36】)
え	(【33】)	(【37】)

A群：名称

A アジマリン

B ベルベリン

C キニーネ

D コカイン

B群：薬理活性

ア 抗不整脈

イ 抗マラリア

ウ 健胃

エ 局所麻酔

解答

構造式	名称	薬理活性
あ	【30】 D	【34】 エ
い	【31】 C	【35】 イ
う	【32】 B	【36】 ウ
え	【33】 A	【37】 ア

問7 以下の文中【38】～【44】に最も良く当てはまる語句を下の語群から選び記号で答えよ。

ケシ未熟果実乳液を乾燥させた(【38】)から単離精製される(【39】)には、脳内のオピオイド受容体に結合して強力な鎮痛作用を示す(【40】)の他、鎮咳薬として重要でリン酸塩としてカゼ薬に配合される(【41】)、鎮痛薬や血管拡張薬として用いられる(【42】)がある。(【40】)のジアセチル化体である(【43】)は麻薬性がきわめて強く、世界的な規模の薬物問題となっている。一方動物体内には内在性の(【40】)様物質が存在する。詳細な検索の結果、エンケファリンやエンドルフィンなどの(【44】)類が見出されている。

語群

- a) ペプチド b) アヘン c) ヘロイン d) アルカロイド
e) コデイン f) パパベリン g) モルヒネ

解答

- 【38】 b 【39】 d 【40】 g 【41】 e 【42】 f
【43】 c 【44】 a

問8 A欄の文章は、医薬品と健康食品の相互作用を表したものである。空欄（【45】～【48】）に最も適した語句をB欄から選び解答欄に記号で記せ。

A欄

セイヨウトドリソウの開花期の全草は（【45】）と呼ばれ、欧米では（【46】）などの目的に使用される。しかし、（【45】）の摂取によって（【47】）が誘導され、インジナビルやジゴキシンなどの医薬品の効果が減少する。一方、（【48】）に含有されるクマリン類は、（【47】）を強く阻害するため、カルシウム拮抗剤やテルフェナジンなどの医薬品の代謝を抑制して血中濃度を高める。

B欄

- a) セントジョンズワート b) グレープフルーツ c) エキナセア d) 血流の改善
e) チトクローム P-450 f) うつ症状の改善 g) チラミン

解答

【45】 a 【46】 f 【47】 e 【48】 b

問9

第十五改正日本薬局方に生薬ブシが収載された。これに関して知ることを50字以内で記せ。【49】

（例、1．安全性の面から見た見方、2．薬局方の規格内容について、3．利用が拡大される漢方処方とブシ製剤等）

解答例

1．加工ブシの基原植物はハナトリカブト又はオクトリカブトの根である。2．加工ブシの基原植物はハナトリカブト又はオクトリカブトの根を高圧蒸気処理したものである。3．ブシは、ハナトリカブト *Aconitum carmichaeli* Debeaux 又はオクトリカブト *Aconitum japonicum* Thunberg の根である。4．高圧蒸気処理などにより製したものである。5．加工ブシは修治によって、毒性の強いアコニチン類を毒性の少ないアルカロイドに変えて、利用している。6．アコニチンの毒性は日本薬局方の純度試験で上限値を規定している。7．漢方処方が安全に使えるようにな

った。8. ブシを用いる処方が薬局方に収載されるようになった。9. ブシを用いる処方の真武湯が薬局方に収載されるようになった。10. ブシの猛毒成分はアコニチン、ヒパコニチン、メサコニチン、デオキシアコニチンである。

問 10

別紙に3枚の植物の写真(写真1, 写真2, 写真3)と3枚の生薬の写真(A, B, C)がある。関連する設問に答えよ。

- 1) 写真1～写真3に対応する植物名を植物名群から選び記号で答えよ。(【50】～【52】)
- 2) 写真1～写真3に対応する生薬写真をA～Cから選び記号で答えよ。(【53】～【55】)
- 3) 写真1～写真3に対応する生薬名を、生薬名群から選び記号で答えよ。(【56】～【58】)

植物名群

(あ) ショウガ (い) オタネニンジン (う) サンショウ
(え) カラスビシャク (お) カンゾウ

生薬の写真

A B C (別紙)

生薬名群

ア 山椒 イ 生姜 ウ 人参

植物写真	植物名	生薬写真	生薬名
写真1	【 50 】	【 53 】	【 56 】
写真2	【 51 】	【 54 】	【 57 】
写真3	【 52 】	【 55 】	【 58 】

- 4) 生薬名群の生薬3種にコウイ(膠飴)が加わり構成される漢方処方名を書け。(【 59 】)

解答

植物写真	植物名	生薬写真	生薬名
写真1	【 50 】 う	【 53 】 C	【 56 】 ア
写真2	【 51 】 あ	【 54 】 A	【 57 】 イ
写真3	【 52 】 い	【 55 】 B	【 58 】 ウ

処方名【 59 】	大建中湯 ^{注)}
-----------	--------------------

注)第 16 改正日本薬局方ではショウガは乾姜として収載予定です。

植物の写真



写真 1



写真 2



写真 3

生薬の写真



A



B



C