

BREVET PROFESSIONNEL PRÉPARATEUR EN PHARMACIE

SESSION 2008

Epreuve : U33 – Travaux pratiques de préparation et de conditionnement de médicaments

Durée : 2 heures 30

Coefficient : 4

SUJET 9

Le présent sujet comporte 1 page numérotée 1/1, 1 feuille d'ordonnancier et 4 pages d'annexes.

L'intégralité du sujet est à remettre aux surveillants avant de quitter la salle à la fin de l'épreuve.

- Calculatrices autorisées :

Le matériel autorisé comprend toutes les calculatrices de poche y compris les calculatrices programmables, alphanumériques ou à écran graphique à condition que leur fonctionnement soit autonome et qu'il ne soit pas fait usage d'imprimante.

- Aucun document personnel n'est autorisé.

Exécuter, conditionner et étiqueter, en vue de la délivrance au public, les préparations magistrales et la préparation officinale de la prescription ci-dessous.

Etablir les fiches de préparation correspondantes et compléter l'ordonnancier.

Les doses maximales ont été contrôlées ainsi que la posologie.

Les indications en italique sont des commentaires hors prescription destinés aux candidats.

Docteur Fanny MARTIN

Généraliste

2 rue de la Guillotière

69007 LYON

☎ 04 78 78 55 22

Le (Date de l'examen)

Madame Claude DUVAL

3 Impasse Saint Martin

69007 LYON

38 ans

1^{ère} préparation magistrale : Gélules

Caféine	0,05 g
Codéine	1 cg
Paracétamol	0,10 g
Carmin*	0,001 g
Excipient	QSP 1 gélule n°20

** Vous avez à disposition une poudre titrée de carmin à 10%*

Une gélule 2 fois par jour en cas de douleurs

2^{ème} préparation magistrale : Pommade (à mettre en tube)

Oxyde de zinc)
Carbonate de calcium) à 2 g
Eau purifiée	8 g
Vaseline blanche	8 g
Lanoline	QSP 40 g

1 à 3 applications par jour

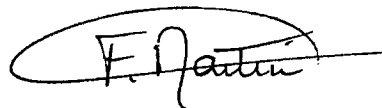
Préparation officinale : Suppositoires

Suppositoires de sulfate de quinine à 0,25 g

QSP 1 suppositoire adulte n°6

1 suppositoire le soir

*** On admettra pour tous les principes actifs et adjuvants un facteur de déplacement de 0,50*



Pendant l'épreuve, les visas des correcteurs apposés sur les fiches de préparation rendent compte du suivi du candidat en cours d'épreuve mais ne valident pas pour autant les opérations conduites.

EXAMENS - ENSEIGNEMENT TECHNIQUE

Examen : Brevet Professionnel « Préparateur en Pharmacie »

Durée : 2 H 30

Session 2008


SUJET 9

Epreuve : U33 – Travaux pratiques de préparation et de conditionnement de médicaments

Coef : 4

Feuille 1/1

NOM	CARACTERES	SOLUBILITE (en Parties)	DENSITE	GOUTTES AU GRAMME	L I S T E	EXONERATION			INCOMPATIBILITES	DIAGNOSES
						NON DIVISES en prises : concent retion maximal e % (en pois)	DIVISES en dose limite par unité de prise au public gramme (en gramme s)	QUANTI TE maximal e de substan ce remise au public gramme (en gramme s)		
Caféine monohydratée ou triméthylxanthine	Poudre microcristalline blanche, saveur amère	Eau à 20°C = 50 parties, Eau à 100°C = 2 parties, Alcool à 90% v/v = 110 parties		Néant	Néant	Néant	Néant	Néant	Adrénaline, borate de sodium, perborate de sodium, benzoate et salicylate de sodium ==> mélange délicuescent	Dans un tube à essai, dissoudre à chaud 0,05 g de substance dans XX gouttes d'eau, ajouter 11 gouttes d'une solution de tannin à 1% → on observe un précipité blanc
Calcium carbonate ou carbonate de chaux	Poudre blanche, inodore, microcristalline	Insoluble dans l'eau et les solvants usuels, solubles dans les acides dilués.		Néant	Néant	Néant	Néant	Néant	Avec les acides dégagement de CO 2	Dans un tube à essai, introduire 0,5 g de substance + 5ml d'eau : on n'observe pas de dissolution. Ajouter 2 ml d'acide acétique à 50% → il se produit une vive effervescence
Carmin	Laque aluminocalcique, de couleur rouge écarlate très vive, tamis N°250	Assez soluble dans l'eau, soluble dans l'alcool à 90%, insoluble dans la glycérine et les huiles.		Néant	Néant	Néant	Néant	Néant		
Codéine ou Méthylmorphine	Poudre cristalline blanche ou cristaux incolors	Facilement soluble dans l'alcool à 90 % v/v, soluble dans l'éther, insoluble dans l'eau		Néant	Stup. annex e 2	0,10%	0,02 g	0,30 g	Eau de laurier cerise (utiliser le phosphate de codéine), sels d'alcaloïdes (acidifier).	
Codéine phosphate	Poudre cristalline incolore, de saveur amère.	Soluble dans 3,5 parties d'eau froide, peu soluble dans l'alcool à 90%.		Néant	Stup. annex e 2	0,10%	0,02 g	0,30 g	Néant	
Codéthylène ou Éthylmorphine chlorhydrate ou dionine	Poudre cristalline blanche, amère.	Soluble dans l'eau et dans l'alcool à 90 % v/v		Néant	Stup. annex e 2	0,10%	0,02 g	0,30 g	Carbonates et iodures alcalins, tanins, tannates, adrénaline => coloration rose et précipité.	

	NOM	CARACTERES	SOLUBILITE (en Parties)	DENSITE	GOUTTES AU GRAMME	LISTE	EXONERATION	INCOMPATIBILITES	DIAGNOSES
							<p>Pour toutes préparations autres que collyre et pommadage ophtalmique associant codéine et codeïne, les doses d'exonération de ces alcaloïdes sont applicables à l'association</p>		
	Eau purifiée	Liquide limpide, incolore, inodore même à l'ébullition et insipide.	Miscible en toutes proportions à l'alcool et à la glycérine.	1	XX	Néant	Néant	Aucune	
	Glycérines hémisynthétiques solides ou Witepsol® ou Suppocire®	masse ou granulée de consistance dure, couleur blanche, cassure cireuse, toucher onctueux, pratiquement inodore ou faible odeur de matière grasse	Eau : pratiquement insoluble - Alcool à 90% : peu soluble	0,98	Néant	Néant	Néant	Aucune	
	Lactose	Poudre cristalline blanche, de saveur très légèrement sucrée	Soluble dans l'eau, insoluble dans l'alcool		Néant	Néant	Néant	Nitrate de K, KMnO4, KC12, bichromates = risque d'explosion.	1) Réduit la liqueur cupro-alcaline. 2) Dans un tube à essai mélanger 0,05g de substance avec XX gouttes d'eau ; ajouter 1 mL d'ammoniaque ; chauffer au bain marie → Coloration rouge
	Lanoline ou Graisse de Laine	Substance jaune pâle de consistance onctueuse et d'odeur caractéristique. Fondue, la graisse de laine est un liquide jaune limpide ou presque limpide.	Pratiquement insoluble dans l'eau, soluble dans le chloroforme et dans l'éther. Peu soluble dans l'éthanol bouillant. La solution de graisse de laine dans l'éther de pétrole est opalescente.	0,940 à 0,946	Néant	Néant	Néant	Aucune	
	Paracétamol	poudre cristalline blanche, inodore, de saveur amère	eau = assez soluble alcool = facilement soluble		Néant	Néant	Néant	Aucune	Dans un tube à essai mélanger 0,1g de paracétamol avec 10 mL d'eau ; ajouter 2 gouttes de solution de chlorure ferrique → coloration bleue violacée.
	Quinine sulfate	Poudre cristalline blanche ou sensiblement blanche ou fines aiguilles incolores, inodore, de saveur très amère.	Eau à 20 °C : 650 parties (peu soluble) - Eau à 100 °C : 35 parties (assez soluble) - Alcool : 91 parties (assez soluble) - Ether : insoluble		Néant	Néant	Aucune exonération	Alcalins, aspirine, gomme arabique, iode et iodures, tanin : décomposition. Chloral, phénol, résorcine et autres corps à fonction phénol : mélange eutectique (assez lents), Vitamine B1 : inactivité.	

NOM	CARACTERES	SOLUBILITE (en Parties)	DEN- S I T E	GOUTTES AU GRAMME	L I S T E	EXONERATION	INCOMPATIBILITES	DIAGNOSES
Silice colloïdale hydratée ou Lévilite® ou Tixosil®	Poudre blanche amorphe, fine, légère, inodore et insipide.	pratiquement insoluble dans l'eau, dans les solvants organiques et dans les acides minéraux à l'exception de l'acide fluorhydrique. Soluble dans les solutions chaudes d'hydroxydes alcalins.		Néant	Néant	Néant	Aucune	
Vaseline blanche	Substance blanche, onctueuse et pâteuse. Elle est translucide en couches minces, légèrement fluorescente à la lumière du jour à l'état fondu, insipide et sans odeur, elle présente un caractère filant plus ou moins marqué. Elle est neutre, inaltérable à l'air, inattaquable par la plupart des réactifs et notamment les acides et les bases.	Eau : insoluble - Alcool à 90% : insoluble - Glycérine : insoluble - Huile de vaseline : soluble - Huile d'arachide : soluble - Huiles essentielles : soluble - Huile de ricin : peu soluble	0,830 à 0,900	Néant	Néant	Néant	Glycérine, baume du Pérou, ichtammol, protéinate d'argent, menthol en forte proportion ; tous ces produits sont non miscibles avec la vaseline et dans certaines proportions donnent un aspect caoutchouteux.	
Zinc oxyde	Poudre lisse amorphe blanche ou blanc jaunâtre très légère, insipide, inodore. Seule la poudre passée au tamis N°125 est officinale.	Insoluble dans l'eau et les solvants organiques. Soluble dans les acides minéraux dilués		Néant	Néant	Néant	Acides, sels acides, acide salicylique, ichtammol, baume du Pérou, goudrons, liposaminocides, pénicilline	Dans un tube à essai mélanger 0,1g d'oxyde de zinc avec 5 ml de solution d'acide chlorhydrique dilué à 10%, ajouter 5 ml de solution de ferrocyanure de potassium à 5 % → on observe un précipité vert-jaunâtre pâle.

SUPPOSITOIRES DE SULFATE DE QUININE A 0,25 g

Sulfate de quinine	vingt-cinq centigrammes	0,25
Excipient		Q.5.
		Pour un suppositoire

Réduisez le sulfate de quinine en poudre fine et mélangez avec l'excipient. Répartissez à température convenable dans des moules appropriés.

Caractères. — Suppositoires blanchâtres de saveur amère, sans odeur particulière.

Identification. — Solution S. — Faites fondre un suppositoire dans 20 ml d'eau chaude. Filtrerez.

A — Une goutte de solution S donne un précipité abondant avec la solution d'iodobismuthate de potassium (R) (*Quinine*).

B — La solution S a une saveur amère et présente une fluorescence bleu intense (*Quinine*).

C — A 5 ml de solution S, ajoutez 3 gouttes de solution concentrée d'hypochlorite de sodium (R) puis 5 gouttes d'acide chlorhydrique dilué (R₁). Mélangez. Déposez à la surface 1 ml d'ammoniaque diluée (R₁). Il se développe une coloration vert émeraude (*Quinine*).

D — A 5 ml de solution S, ajoutez 5 ml de solution de chlorure de baryum (R₁). Il se forme un précipité blanc, insoluble dans l'acide chlorhydrique (R) (*Sulfates*).

Essai. —

Dosage. — Faites fondre au bain-marie un suppositoire dans 50 ml d'un mélange de 50 volumes de benzène (R) et de 50 volumes de méthanol (R). Laissez refroidir. Ajoutez 5 gouttes de solution de bleu de bromothymol (R) à 1 pour mille dans le méthanol (R) et titrez à l'aide de la solution éthanolique d'hydroxyde de sodium exempt de carbonate 0,1N jusqu'à virage au bleu.

1 ml de solution éthanolique d'hydroxyde de sodium exempt de carbonate 0,1N correspond à 0,039 1 g de sulfate de quinine.

Teneur en sulfate de quinine, exprimée en gramme, pour un suppositoire :

$$0,039 1 \times n$$

Un suppositoire doit contenir 0,25 g \pm 0,025 g de sulfate de quinine.

Classe thérapeutique majeure. — Fébrifuge.

Posologie. — Adulte: 1 suppositoire par prise.
4 suppositoires par 24 heures.

Enfant: 30 mois à 15 ans: 0,02 g à 0,04 g par kg et par 24 heures.

0 à 30 mois: 0,04 g par kg.

Observation. — Des suppositoires de sulfate de quinine peuvent également être préparés à des doses de quelques centigrammes jusqu'à 0,50 g.