

## U 33 Travaux pratiques de préparation et de conditionnement de médicaments

Vous êtes employé(e) en qualité de préparateur par la Pharmacie de l'Avenir,  
10 rue Ledru – 63000 Clermont-Ferrand.

On vous demande :

1. D'exécuter, conditionner et étiqueter, en vue de la délivrance au public, les préparations magistrales et la préparation officinale de la prescription ci-dessous.
2. D'établir les fiches de préparation correspondantes et de compléter l'ordonnancier.

ORDONNANCE		COMMENTAIRES HORS PRESCRIPTION
Docteur Alice DUBOIS Médecine générale 2 rue Ledru 63000 Clermont-Ferrand France Tél. +334 77 26 99 25 632650310 alice.dubois@gmail1.fr	Le (date de l'examen)  Mr Claude DUPUY 3 rue de la Cathédrale 63000 Clermont-Ferrand Né le 25 août 1949	<i>Les doses maximales ont été contrôlées</i>  <i>La cohérence thérapeutique de l'ordonnance n'est pas nécessairement respectée</i>
<b>1) Préparation magistrale : Gel</b>		<i>Le numéro de lot de cette préparation est 500</i>
Acide niflumique Alcool à 90% v/V Carbopol Triéthanolamine Propylène glycol Eau purifiée	0,50 g 7 g } à à 0,80 g 4 g qsp 50 g	
2 applications par jour	A mettre en pot	
<b>2) Préparation magistrale : Gélules</b>		<i>Le numéro de lot de cette préparation est 501</i>
Paracétamol Harpagophytum extrait sec Caféine Excipient	100 mg 60 mg 75 mg qsp 1 gélule N° 30	
1 gélule 2 fois par jour		
<b>3) Préparation officinale : Solution buvable*</b>		<i>Le numéro de lot de cette préparation est 502</i>
Solution de glycérol à 0,644 g/ml**  Une cuillérée à soupe matin et soir	120 g	<i>*On considère que la densité de la solution buvable est de 1,13</i>  <i>**Vous devez utiliser une solution titrée aqueuse d'acide sorbique à 1/1000ème</i>
	<i>Alice DUBOIS</i>	

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

Examen : Brevet professionnel Préparateur en Pharmacie	Durée : 2h30	Session 2020	Sujet n° 57	Page 1/4
Epreuve : U33 Travaux pratiques de préparation et de conditionnement de médicaments		Coef 3		

NOM	CARACTERES	SOLUBILITE* (en Parties)	DENSITE	GOUTTES AU GRAMME	LISTE	EXONERATION			INCOMPATIBILITES	
						NON DIVISES en prises : concentration maximale % (en poids)	DIVISES en prises : dose limite par unite de prise (en grammes)	QUANTITE maximale de substance remise au public (en grammes)		
Acide citrique anhydre	Cristaux translucides ou poudre cristalline blanche, inodore, de saveur fortement acide non désagréable.	Eau à 20 °C : 0,75 - Alcool à 95 % V/V : 2 - Glycerine : 2		Néant	Néant	Néant			Acides minéraux, alcalis, carbonates et bicarbonates alcalins, sels de calcium, de magnésium, phénobarbital sodé, laits et émulsions, benzoate de sodium.	
Acide niflumique	Poudre cristalline, jaune pâle	Pratiquement insoluble dans l'eau, soluble dans l'éthanol	0,829	LXI	II	En application sur la peau et sous réserve d'un excipient non pénétrant :			Néant	
						3 %		1,8 g		
						En application sur la peau				
						2,5 %		1,5 g		
						Autres formes: aucune exonération				
						Néant				
Acide sorbique (E 200)	Poudre cristalline blanche	Eau à 20 °C : peu soluble (1,6 g pour 1000 g)		Néant	Néant	Néant			Néant	
Alcool à 90% V/V	Liquide incolore, mobile, odeur vive et agréable, saveur brûlante.	Eau : miscible en toutes proportions – Ether : miscible en toutes proportions – Glycerine : miscible en toutes proportions - Huile de ricin : soluble	0,829	LXI	Néant	Néant			Acide nitrique concentré, anhydride chromique, brome, permanganate de potassium => ces corps oxydent l'alcool avec une violence qui rend le mélange dangereux pour l'opérateur. Gomme arabique, enzymes, albumines, gélatine, thymol ==> coagulation ou précipitation	
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. Les salicylates et benzoates de sodium augmentent fortement sa solubilité dans l'eau.		Néant	Néant	Néant			Adrénaline, borate de sodium, perborate de sodium, benzoate et salicylate de sodium ==> mélange déliquescents	
Carbomères ou Carbopol®	Poudre blanche, inodore et insipide.	Insoluble dans l'eau et les solvants usuels mais, après neutralisation par les hydroxydes alcalins ou les amines, se dissout dans l'eau, l'alcool et la glycérine.	0,24	Néant	Néant	Néant			Certains cations métalliques : Ca, Zn, Mg, Al, etc. Certains principes actifs cationiques : sulfate de néomycine, chlorhydrate de prométhazine, chlorhydrate de procaïne, chlorhydrate de diphenhydramine. Les essences de citron, orange, pamplemousse et autres hespéridés. L'ichtammol et les acides diminuent la viscosité des gels de Carbopol®.	
Cellulose microcristalline	poudre blanche ou sensiblement blanche, fine ou granuleuse.	pratiquement insoluble dans l'eau, dans l'acétone, dans l'éthanol anhydre, dans le toluène, dans les acides dilués et dans une solution d'hydroxyde de sodium à 50 g/l.		Néant		Néant			Néant	
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	

NOM	CARACTERES	SOLUBILITE* (en Parties)	DENSITE	GOUTTES AU GRAMME	LISTE	EXONERATION			INCOMPATIBILITES
						NON DIVISES en prises : concentration maximale % (en poids)	DIVISES en prises : dose limite par unite de prise (en grammes)	QUANTITE maximale de substance remise au public (en grammes)	
Glycérol ou glycérine	liquide sirupeux, incolore à froid, saveur chaude et sucrée	Eau = miscible Alcool = miscible	1,26	Néant	Néant	Néant			borate + carbonates ou bicarbonates alcalins > dégagement de CO2 (remplacer la glycérine par l'eau distillée) (idem avec borate + salicylates), HNO3, acide chromique.
Harpagophytum ou Harpagophytum extrait sec ou nébulisat	poudre marron clair, odeur faible	Miscible à l'eau et à l'alcool à 90% avec formation d'un léger trouble.		Néant	Néant	Néant			Hygroscopique
Lactose	Poudre cristalline blanche, de saveur très légèrement sucrée	Soluble dans l'eau, insoluble dans l'alcool		Néant	Néant	Néant			Nitrate de K, KMnO4, KCl2, bichromates = risque d'explosion.
Paracétamol	poudre cristalline blanche, inodore, de saveur amère	eau = assez soluble alcool = facilement soluble		Néant	Néant	Néant			Aucune
Propylène glycol	Liquide visqueux, limpide, incolore, hygroscopique, pratiquement inodore, de saveur acre très peu sucrée.	Miscible à l'eau, l'alcool, la glycérine, l'éther ; il solubilise un grand nombre d'huiles essentielles mais pas les huiles grasses.	1,035 à 1,040	Néant	Néant	Néant			Aucune
Silice colloïdale hydratée ou Lévilite®	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
Sodium chlorure	Cristaux anhydres, incolores, inaltérables à l'air.	Facilement soluble dans l'eau et la glycérine, peu soluble dans l'alcool à 90%.		Néant	Néant	Néant			Acides minéraux, tanins, tannates, sels d'argent, de mercure et de plomb : précipité. Eviter l'association avec des sulfates et des carbonates pouvant donner des sels insolubles.
Triéthanolamine	Liquide limpide, incolore ou jaune pâle, visqueux, très hygroscopique à odeur légèrement aminée.	Eau à 20 °C : miscible, eau à 100 °C : miscible - Alcool à 90% : miscible	1,125	Néant	Néant	Néant			

\*Rappel : Termes descriptifs de solubilité :

Termes descriptifs	Quantités approximatives de solvant en volumes pour une partie en masse de corps
Très soluble	Inférieur à 1 partie
Facilement soluble	De 1 à 10 parties
Soluble	De 10 à 30 parties
Assez soluble	De 30 à 100 parties
Peu soluble	De 100 à 1000 parties
Très peu soluble	De 1000 à 10000 parties
Pratiquement insoluble	Plus de 10000 parties

**Préparations officinales****Extrait(s) du Formulaire National**

Il n'est pas obligatoire, sauf indication contraire, de suivre le mode de préparation

**SOLUTION BUVABLE DE GLYCEROL A 0,644 g/mL**

La préparation satisfait à la monographie de la Pharmacopée Européenne *Préparations liquides pour usage oral-Solutions émulsions et suspensions buvables (0672)*

**DEFINITION**

Formule :

Composant	Quantité/unité	Fonction	Référentiel
Glycérol	56,0 g	Substance active	Ph. Eur. (0496)
Acide citrique	1,0 g	Acidifiant	Ph. Eur. (0455)
Sodium (chlorure de)	0,4 g	Solubilisant	Ph. Eur. (0193)
Acide sorbique	0,03 g	Conservateur	Ph. Eur. (0592)
Eau purifiée	qsp 100,0 g	solvant	Ph. Eur. (0008)

**PREPARATION**

Mélangez l'eau purifiée et le glycérol en chauffant à une température ne dépassant pas 62°C et en agitant continuellement. Ajoutez, en continuant à chauffer, l'acide sorbique, le chlorure de sodium et l'acide citrique, toujours sous agitation jusqu'à dissolution complète des différents composants. Filtrez.

**CARACTERES**

Aspect : liquide incolore, légèrement jaunâtre

**CONSERVATION**

1 mois

**ETIQUETAGE**

Il doit être conforme au décret 2012-1201 du 29 octobre 2012

**CLASSE THERAPEUTIQUE**

Usage oral.

Classe ATC : S03

Examen : Brevet professionnel Préparateur en Pharmacie	Durée : 2h30	Session 2020	Sujet n° 57	Page 4/4
Epreuve : U33 Travaux pratiques de préparation et de conditionnement de médicaments		Coef 3		