

## 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												
<p>Docteur Alice DUBOIS Médecine générale 2 rue Ledru 63000 Clermont-Ferrand France Tél. +334 77 26 99 25 632650310 alice.dubois@gmail1.fr</p> <p>Le (date de l'examen)</p> <p>Mr Claude DUPUY 3 rue de la Cathédrale 63000 Clermont-Ferrand Né le 25 août 1949</p>		<p>Les doses maximales ont été contrôlées</p> <p><i>La cohérence thérapeutique de l'ordonnance n'est pas nécessairement respectée</i></p>												
<p><b>1) Préparation magistrale : Gélules</b></p> <table> <tr> <td>Extrait sec harpagophytum</td> <td>50 mg</td> </tr> <tr> <td>Extrait sec reine des près</td> <td>50 mg</td> </tr> <tr> <td>Codéine phosphate*</td> <td>4 mg</td> </tr> <tr> <td>Excipient QSP 1 gélule N°30</td> <td></td> </tr> </table> <p>Prendre 2 gélules si douleurs</p>		Extrait sec harpagophytum	50 mg	Extrait sec reine des près	50 mg	Codéine phosphate*	4 mg	Excipient QSP 1 gélule N°30		<p>Le numéro de lot de cette préparation est 500</p> <p><b>*Vous devez utiliser une poudre titrée de codéine phosphate à 1/10<sup>ème</sup></b></p>				
Extrait sec harpagophytum	50 mg													
Extrait sec reine des près	50 mg													
Codéine phosphate*	4 mg													
Excipient QSP 1 gélule N°30														
<p><b>2) Préparation magistrale : Gel</b></p> <table> <tr> <td>Acide niflumique</td> <td>1 g</td> </tr> <tr> <td>Carbopol</td> <td>1 g</td> </tr> <tr> <td>Triéthanolamine</td> <td>2 g</td> </tr> <tr> <td>Alcool à 90%(v/v)</td> <td>15 g</td> </tr> <tr> <td>Propylène glycol</td> <td>5 g</td> </tr> <tr> <td>Eau purifiée</td> <td>QSP 60 g</td> </tr> </table> <p>Appliquer une fois par jour.</p> <p>A mettre en pot</p>		Acide niflumique	1 g	Carbopol	1 g	Triéthanolamine	2 g	Alcool à 90%(v/v)	15 g	Propylène glycol	5 g	Eau purifiée	QSP 60 g	<p>Le numéro de lot de cette préparation est 501</p>
Acide niflumique	1 g													
Carbopol	1 g													
Triéthanolamine	2 g													
Alcool à 90%(v/v)	15 g													
Propylène glycol	5 g													
Eau purifiée	QSP 60 g													
<p><b>3) Préparation officinale : Cérat</b></p> <table> <tr> <td>Cérat glyciné</td> <td>60 g</td> </tr> </table> <p>Appliquer le soir</p> <p>A mettre en pot</p> <p><i>Alice DUBOIS</i></p>		Cérat glyciné	60 g	<p>Le numéro de lot de cette préparation est 502</p>										
Cérat glyciné	60 g													

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 2018	Sujet n°88	Page 1/5
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 unité de prise (en grammes)	QUANTITE maximale de substance remise au public (en grammes)	
Acide niflumique	Poudre cristalline, jaune pâle	Pratiquement insoluble dans l'eau, soluble dans l'éthanol		Néant	II	En application sur la peau et sous réserve d'un excipient non pénétrant :			Néant
						3 %		1,8 g	
						Autres formes: aucune exonération			
Alcool à 90% V/V	Liquide incolore, mobile, odeur vive et agréable, saveur brûlante.	Eau : miscible en toutes proportions – Ether : miscible en toutes proportions – Glycérine : miscible en toutes proportions - Huile de ricin : soluble	0,829	LXI	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
						Néant			
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 procaine, chlorhydrate de diphenyldramine. Les essences de citron, orange, pamplemousse et autres hespéridés. L'ichtammol et les acides diminuent la viscosité des gels de Carbopols <sup>(1)</sup> .
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
Cétyle palmitate ou Blanc de baleine, Cire de cachalot, Cétine, Ambre blanc, Spermacéti.	Masse blanche brillante, cassante, toucher onctueux Point de fusion 45 à 52 °C	Insoluble dans l'eau, peu soluble dans l'alcool, soluble dans les huiles grasses	0,941 à 0,959	Néant	Néant	Néant			Néant

Examen : Brevet professionnel Préparateur en Pharmacie	Durée : 2h30	Session 2018	Sujet n°88	Page 2/5
Epreuve : U33 Travaux pratiques de préparation et de conditionnement de médicaments		Coef 3		

<b>Cire d'abeille blanche</b>	Pastilles ou plaques blanches ou blanc jaunâtre, translucides en sections minces, à cassure à grains fins, mate et non cristalline. Maintenus dans la main, ils deviennent mous et malléables. odeur caractéristique non rance. Inspide et ne collant pas aux dents. Point de fusion : 61 à 66°C	Eau : pratiquement insoluble - Alcool à 90 % : partiellement soluble - Huiles grasses - complètement soluble - Huiles essentielles : complètement soluble	<b>0,96</b>	<b>Néant</b>	<b>Néant</b>	Néant	Néant
<b>Codéine phosphate</b>	Poudre cristalline incolore, de saveur amère.	Soluble dans 3,5 parties d'eau froide, peu soluble dans l'alcool à 90%.		<b>Néant</b>	<b>Stup. annexe 2</b>	Aucune exonération	Néant
<b>Eau purifiée</b>	Liquide limpide, incolore, inodore même à l'ébullition et insipide.	Miscible en toutes proportions à l'alcool et à la glycérine.	<b>1</b>	<b>XX</b>	<b>Néant</b>	Néant	Aucune
<b>Glycérol ou glycérine</b>	liquide sirupeux, incolore à froid, saveur chaude et sucrée	Eau = miscible Alcool = miscible	<b>1,26</b>	<b>Néant</b>	<b>Néant</b>	Néant	borate + carbonates ou bicarbonates alcalins > dégagement de CO2 (remplacer la glycérine par l'eau distillée) (idem avec borate + salicylates), HNO3, acide chromique.
<b>Harpagophytum ou Harpagophyton extrait sec ou nébulisé</b>	poudre marron clair, odeur faible	Miscible à l'eau et à l'alcool à 90% avec formation d'un léger trouble.		<b>Néant</b>	<b>Néant</b>	Néant	Hygroscopique
<b>Huile d'amande raffinée ou H.A.douce vierge</b>	Liquide limpide, transparent, jaune pâle, de faible odeur caractéristique, d'odeur douceâtre caractéristique.	Alcool à 90% : peu soluble	<b>0,915</b>	<b>Néant</b>	<b>Néant</b>	Néant	Baume du Pérou
<b>Lactose</b>	Poudre cristalline blanche, de saveur très légèrement sucrée	Soluble dans l'eau, insoluble dans l'alcool		<b>Néant</b>	<b>Néant</b>	Néant	Nitrate de K, KMnO4, KCl2, bichromates = risque d'explosion.
<b>Propylène glycol</b>	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.	<b>1,035 à 1,040</b>	<b>Néant</b>	<b>Néant</b>	Néant	Aucune
<b>Reine des prés ou Ulmaire extrait sec</b>	poudre marron clair, odeur faible	Miscible à l'eau et à l'alcool avec formation d'un léger trouble.		<b>Néant</b>	<b>Néant</b>	Néant	Néant

Examen : Brevet professionnel Préparateur en Pharmacie	Durée : 2h30	Session 2018	Sujet n°88	Page 3/5
Epreuve : U33 Travaux pratiques de préparation et de conditionnement de médicaments		Coef 3		

<b>Silice colloïdale anhydre ou Aérosil®</b>	Poudre amorphe, légère, fine, blanche, constituée de particules d'une taille voisine de 15 nm	pratiquement insoluble dans l'eau et dans les acides minéraux, à l'exception de l'acide fluorhydrique. La silice colloïdale anhydre se dissout dans les solutions chaudes d'hydroxydes alcalins.		<b>Néant</b>	<b>Néant</b>	Néant	Aucune
<b>Triéthanolamine</b>	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	<b>1,125</b>	<b>Néant</b>	<b>Néant</b>	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

Examen : Brevet professionnel Préparateur en Pharmacie	Durée : 2h30	Session 2018	Sujet n°88	Page 4/5
Epreuve : U33 Travaux pratiques de préparation et de conditionnement de médicaments		Coef 3		

## Préparations officinales

### Extrait(s) du Formulaire national

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

## CÉRAT GLYCÉRINÉ

La préparation satisfait à la monographie *Préparations semi-solides pour application cutanée, Crèmes lipophiles* (0132).

### DEFINITION

#### Formule :

Composants	Quantité	Fonction	Référentiel
Cétyle (palmitate de)	10,00 g	Épaississant	Ph. Eur. (1906)
Cire d'abeille blanche	10,00 g	Épaississant	Ph. Eur. (0069)
Glycérol	25,00 g	Agent humectant	Ph. Eur. (0496)
Huile d'amande raffinée	55,00 g	Adoucissant	Ph. Eur. (1064)

### PREPARATION

*Précaution : ne pas chauffer à une température supérieure à 60 °C.*

Dans une capsule, faites fondre au bain-marie à 60 °C le palmitate de cétyle et la cire d'abeille blanche dans l'huile d'amande raffinée. Versez dans un mortier préalablement chauffé à la température appropriée et mélangez avec un pilon préalablement chauffé à la même température. Incorporez le glycérol par petites quantités au mélange huileux en agitant énergiquement jusqu'à obtention d'une masse homogène. Conditionnez en tubes ou en pots.

### CARACTERES

*Aspect* : crème sensiblement blanche, homogène.

*Solubilité* : non miscible à l'eau.

### IDENTIFICATION

Dispersez 2,5 g de cérat glycériné dans 1 mL d'eau *R* en chauffant au bain-marie à 60 °C. Filtrez sur papier pour éliminer au maximum la couche lipidique. Ajoutez 0,5 mL d'acide *nitrique R* et mélangez. Déposez à la surface du liquide 0,5 mL de *solution de dichromate de potassium R*. A la zone de contact, il se développe un anneau bleu.

### CLASSE THERAPEUTIQUE

Usage dermatologique : émollient et protecteur.

Examen : Brevet professionnel Préparateur en Pharmacie	Durée : 2h30	Session 2018	Sujet n°88	Page 5/5
Epreuve : U33 Travaux pratiques de préparation et de conditionnement de médicaments		Coef 3		