

## 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
<div><div>Docteur Alice DUBOIS Médecine générale 2 rue Ledru 63000 Clermont-Ferrand France Tél. +334 77 26 99 25 632650310 alice.dubois@gmail1.fr</div><div>Le (date de l'examen)  Mr Claude DUPUY 3 rue de la Cathédrale 63000 Clermont-Ferrand Né le 25 août 1949</div></div>	<div>Les doses maximales ont été contrôlées</div> <div>La cohérence thérapeutique de l'ordonnance n'est pas nécessairement respectée</div> <div>Le numéro de lot de cette préparation est  500</div> <div>*Vous devez utiliser une poudre titrée de diclofénac sodique au 1/10ème</div> <div>Le numéro de lot de cette préparation est  501</div> <div>Le numéro de lot de cette préparation est  502</div>
<div><div><div>1) Préparation magistrale : Gélules</div><div><div><div><div>Aubépine extrait sec Harpagophytum extrait sec Diclofénac sodique* Excipient</div><div>à 50 mg 10 mg qsp 1 gélule n° 30</div></div></div><div>1 gélule 3 fois par jour</div></div></div><div><div><div>2) Préparation magistrale : Gel</div><div><div><div><div>Camphre Menthol Carbopol Alcool à 90% V/V Triéthanolamine Polysorbate 80 Eau purifiée</div><div>0,70 g 0,50 g 0,80 g 10 g 0,80 g 3 g qsp 50 g</div></div></div><div>En application matin et soir A mettre en pot</div></div></div><div><div><div>3) Préparation officinale : Cérat</div><div><div><div>Cérat glycérimé</div><div>50 g A mettre en pot</div></div><div>En application locale</div></div></div><div>Alice DUBOIS</div></div></div></div>	

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° 94	Page 1/5
Epreuve : U33 Travaux pratiques de préparation et de conditionnement de médicaments		Coef 3		

			DENSITE	GOUTTES AU GRAMME	LISTE	EXONERATION			INCOMPATIBILITES
NOM	CARACTERES	SOLUBILITE (en Parties)				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)	
<b>Alcool à 90% V/V</b>	Liquide incolore, mobile, odeur vive et agréable, saveur brûlante.	Eau : miscible en toutes proportions – Ether : miscible en toutes proportions – Glycérine : miscible en toutes proportions	<b>0,829</b>	<b>LXI</b>	<b>Néant</b>	Néant			Voir alcool 95%
<b>Aubépine extrait sec ou nébulisé</b>	Extrait brun rougeâtre, de saveur légèrement poivrée.	Miscible à l'eau et à l'alcool avec formation d'un léger trouble.		<b>Néant</b>	<b>Néant</b>	Néant			Hygroscopique
<b>Camphre</b>	Poudre blanche, cristalline, souvent agglomérée en petits amas friables, d'odeur forte, pénétrante, de saveur d'abord chaude, un peu amère, puis fraîche ; complètement volatil, même à température ambiante.	Eau à 20°C : 840 parties - Alcool à 90 % V/V : 1 partie-soluble dans les huiles grasses et les huiles essentielles.		<b>Néant</b>	<b>Néant</b>	Néant			Antipyrine, chloral, naphtol, phénol, acide salicylique, résorcine, menthol, salol et tous corps à fonction phénol : formation d'un mélange liquide ou pâteux. Gommés résines, résines, musc : formation d'un mélange huileux avec perte d'odeur. Vitamine B1 : liquéfaction.
<b>Carbomères ou Carbopol®</b>	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.	<b>0,24</b>	<b>Néant</b>	<b>Néant</b>	Néant			Certains cations métalliques : Ca, Zn, Mg, Al, etc. Certains principes actifs cationiques : sulfate de néomycine, chlorhydrate de prométhazine, chlorhydrate de procaine, chlorhydrate de diphényldramine. Les essences de citron, orange, pamplemousse et autres hespéridés. L'ichtammol et les acides diminuent la viscosité des gels de Carbopols <sup>(r)</sup> .
<b>Cellulose microcristalline</b>	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.		<b>Néant</b>		Néant			Néant
<b>Cétyle palmitate ou Blanc de baleine, Cire de cachalot, Céline, Ambre blanc, Spermacéti.</b>	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	<b>0,941 à 0,959</b>	<b>Néant</b>	<b>Néant</b>	Néant			Néant

Examen : Brevet professionnel Préparateur en Pharmacie	Durée : 2h30	Session 2018	Sujet n° 94	Page 2/5
Epreuve : U33 Travaux pratiques de préparation et de conditionnement de médicaments		Coef 3		

			DENSITE	GOUTTES AU GRAMME	LISTE	EXONERATION			INCOMPATIBILITES
NOM	CARACTERES	SOLUBILITE (en Parties)				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)	
Cire d'abeille blanche	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. Insipide 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	0,96	Néant	Néant	Néant			Néant
Diclofénac sodique	Poudre cristalline blanche à faiblement jaunâtre, faiblement hygroscopique.	Assez soluble dans l'eau, facilement soluble dans le méthanol, soluble dans l'alcool.	1	Néant	II	En application sur la peau :			Aucune
						4,00%		1 g	
						autres voies, autres formes : aucune exonération			
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
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 Harpagophyton extrait sec ou nébuliséat	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
Huile d'amande raffinée ou H.A.douce vierge	Liquide limpide, transparent, jaune pâle, de faible odeur caractéristique, d'odeur douceâtre caractéristique.	Alcool à 90% : peu soluble	0,915	Néant	Néant	Néant			Baume du Pérou
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.

Examen : Brevet professionnel Préparateur en Pharmacie	Durée : 2h30	Session 2018	Sujet n° 94	Page 3/5
Epreuve : U33 Travaux pratiques de préparation et de conditionnement de médicaments		Coef 3		

			DENSITE	GOUTTES AU GRAMME	LISTE	EXONERATION			INCOMPATIBILITES
NOM	CARACTERES	SOLUBILITE (en Parties)				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)	
<b>Menthol</b>	longues aiguilles prismatiques, transparentes et brillantes, odeur et saveur intense de menthe	alcool = très soluble huile grasse ou huile de vaseline = 4 p huiles essentielles = soluble eau = insoluble		Néant	Néant	Néant			phénols, chloral, camphre, gaïacol, ac. Salicylique, antipyrine, résorcine = mélange eutectique (liquide ou pâteux)
<b>Polysorbate 80 Tween 80</b>	liquide limpide, huileux, jaunâtre ou jaune brunâtre,	miscible à l'eau, à l'acétate d'éthyle, à l'éthanol et au méthanol, pratiquement insoluble dans les huiles grasses et dans la paraffine liquide.	1,08	Néant	Néant	Néant			Néant
<b>Silice colloïdale hydratée ou Lévilite® ou Tixosil®</b>	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
<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	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

Examen : Brevet professionnel Préparateur en Pharmacie	Durée : 2h30	Session 2018	Sujet n° 94	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° 94	Page 5/5
Epreuve : U33 Travaux pratiques de préparation et de conditionnement de médicaments		Coef 3		