

# BREVET PROFESSIONNEL PREPARATEUR EN PHARMACIE

SESSION 2007

## EPREUVE DE TECHNOLOGIE E2 – U20

### PHARMACIE GALENIQUE

**Calculatrice non autorisée**

#### **Attention !**

**Ne pas utiliser, pour la rédaction des copies, de l'encre rouge ou les surligneurs réservés à la correction.**

**Le soin et la rigueur apportés dans la rédaction des copies sont évalués (2 points sur 80).**

**Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.  
Le sujet comporte 9 pages, numérotées de 1/9 à 9/9.**

Examen	<b>BREVET PROFESSIONNEL</b>	Session	<b>2007</b>	Code	<b>700 46</b>
Spécialité	<b>PREPARATEUR EN PHARMACIE</b>				
Intitulé de l'épreuve	<b>E2 - U20 PHARMACIE GALENIQUE</b>				
Type	<b>SUJET</b>	Durée	<b>2h</b>	Coefficient	<b>4</b>
				N° de page/total	<b>1/9</b>

☞ Soit la prescription médicale suivante :

Dr DURAND  
Médecin généraliste conventionné  
Adresse, Tél.  
72 1 345654 3

Le, (date de l'examen)

M. Patient  
53 ans

### ORDONNANCE

ALPRESS 5 mg qsp 3 mois  
Un comprimé par jour

CORDIPATCH 5mg TTS qsp 3 mois  
Appliquer un patch par jour de 8 h. à 20 h.

XENID Gè qsp 7 jours  
Un comprimé 3 fois par jour aux 3 repas

EFFERALGAN CODEINE cps effervescents qsp 7 jours  
1 comprimé 2 à 3 fois par jour, selon douleurs

COLD CREAM frais 125 g à renouveler  
En application sur les zones sèches

MUTAGRIP, une dose

Signé Dr DURAND

Intitulé de l'épreuve			
<b>E2 - U20 PHARMACIE GALENIQUE</b>			
Type	Durée	Coefficient	N° de page/total
<b>SUJET N° 70046</b>	<b>2h</b>	<b>4</b>	<b>2/9</b>

**1. Selon l'extrait du Vidal fourni en annexe 1, la spécialité ALPRESS® se présente sous la forme de comprimé osmotique. (10 points)**

- 1.1 Définir « forme galénique » (d'une façon générale).
- 1.2 Définir la forme galénique du comprimé osmotique.
- 1.3 Expliquer, à l'aide du schéma fourni en annexe 2, les 3 étapes principales du mode de libération du principe actif.
- 1.4 A partir de la rubrique « pharmacocinétique » de l'annexe 1, préciser la particularité du comprimé osmotique.
- 1.5 Préciser le mode d'administration des comprimés osmotiques.

**2. La spécialité CORDIPATCH® TTS est présentée dans l'extrait du Vidal en annexe 3. (12 points)**

- 2.1 Citer et définir cette forme galénique.
- 2.2 Indiquer la signification de TTS.
- 2.3 Préciser la voie d'administration du médicament.
- 2.4 Citer les 2 types de TTS existants.
- 2.5 Indiquer 4 conseils relatifs à l'application ou l'utilisation de cette forme galénique.

**3. La spécialité XENID® G se présente sous la forme de comprimés gastrorésistants. (10 points)**

- 3.1 Définir la forme pharmaceutique comprimé gastrorésistant.
- 3.2 Citer un excipient utilisé pour obtenir l'effet gastrorésistant.
- 3.3 Expliquer le mode de libération du principe actif dans la forme gastrorésistante.
- 3.4 Indiquer 2 recommandations à faire au patient sur le mode d'administration de la forme comprimé gastrorésistant.
- 3.5 Préciser 2 intérêts liés à la forme gastrorésistante.

**4. La forme gastrorésistante est une forme à libération modifiée. (9.5 points)**

- 4.1. Définir la forme libération modifiée.
- 4.2. Citer les 3 catégories de forme à libération modifiée.
- 4.3. Préciser, pour les spécialités ALPRESS®, XENID®, EFFERALGAN CODEINE®, leurs catégories respectives.
- 4.4. Dans la forme comprimé effervescent, citer les 2 types d'excipients permettant l'effervescence.

Intitulé de l'épreuve			
<b>E2 - U20 PHARMACIE GALENIQUE</b>			
Type	Durée	Coefficient	N° de page/total
<b>SUJET N° 70046</b>	<b>2h</b>	<b>4</b>	<b>3/9</b>

**5. Le COLD CREAM® ou cérat cosmétique est une préparation officinale référencée au Formulaire National de 1974 fourni en annexe 4. (12 points)**

5.1 Le Cold-Cream est une préparation semi-solide :

5.1.1. Identifier le type de préparation semi-solide du Cold-Cream.

5.1.2. Définir cette forme galénique.

5.2 Déterminer le volume (en cm<sup>3</sup>) occupé par l'huile d'amande douce dans la formule (100g)  
(indiquer avec précision le détail des calculs).

5.3 Calculer les quantités à peser par composant pour réaliser 125 g de Cold Cream (indiquer avec précision le détail des calculs).

5.4 Sachant que vous disposez à l'officine de 24 g de cire blanche, calculer la quantité de Cold Cream réalisable (indiquer avec précision le détail des calculs).

5.5 Préciser, en chiffres romains, le nombre nécessaire de gouttes de teinture de benjoin pour réaliser les 125 g de Cold Cream (indiquer avec précision le détail des calculs).

5.6 Indiquer l'origine (animale, minérale, synthétique ou végétale) des composants suivants :

- cire de cachalot
- cire blanche
- huile d'amande douce
- eau de rose
- huile essentielle de rose
- borate de sodium

**6. Le COLD CREAM® a pour composants une teinture (benjoin), une eau distillée florale (eau de rose) et une huile essentielle (rose). (10 points)**

6.1. Donner la définition des teintures.

6.2. Citer 2 modes d'obtention des huiles essentielles.

6.3. Indiquer 2 caractéristiques propres aux huiles essentielles.

6.4. Donner un synonyme d'eau distillée florale.

6.5. Définir la distillation, procédé d'obtention des eaux distillées florales.

6.6. Citer 2 autres exemples d'eaux distillées florales.

**7. La spécialité MUTAGRIP® est un vaccin antigrippal administré par voie parentérale (14.5 points)**

7.1 Définir la voie parentérale.

7.2. Pour la voie parentérale, il existe un certain nombre de voies d'accès :

7.2.1. Citer 2 voies d'urgence.

7.2.2. Citer 2 autres voies.

Intitulé de l'épreuve			
<b>E2 - U20 PHARMACIE GALENIQUE</b>			
Type	Durée	Coefficient	N° de page/total
<b>SUJET N° 70046</b>	<b>2h</b>	<b>4</b>	<b>4/9</b>

7.3. Pour ces voies, différentes formes galéniques sont disponibles :

7.3.1. Citer 1 forme liquide.

7.3.2. Citer 1 forme solide.

7.4. Les préparations injectables sont soumises à des exigences :

7.4.1. Citer les 5 exigences.

7.4.2. Expliquer chacune d'elles.

Intitulé de l'épreuve			
<b>E2 - U20 PHARMACIE GALENIQUE</b>			
Type	Durée	Coefficient	N° de page/total
<b>SUJET N° 70046</b>	<b>2h</b>	<b>4</b>	<b>5/9</b>

## ANNEXE 1 ( Extrait du Vidal 2006 )

### ALPRESS® LP

prazosine

#### FORMES et PRÉSENTATIONS

Comprimé LP osmotique à 5 mg (blanc et marron) : Boîtes de 30.

#### COMPOSITION

	p cp
Prazosine (DCI) chlorhydrate exprimé en prazosine	5 mg

Excipients (communs) : oxyde de polyéthylène, chlorure de sodium, hypromellose, oxyde de fer rouge, stéarate de magnésium, acétate de cellulose, macrogol.

#### DC INDICATIONS

Hypertension artérielle.

#### DC POSOLOGIE ET MODE D'ADMINISTRATION

##### Posologie :

Une prise par jour : La dose moyenne efficace est de 5 mg/jour.

Ne pas dépasser 20 mg/jour.

#### PP PHARMACODYNAMIE

Alpha-1-bloquant vasodilatateur, la prazosine est un dérivé chimique de la quinazoline, premier produit d'une nouvelle famille d'antihypertenseurs.

La prazosine est un antihypertenseur par réduction des résistances totales périphériques mais son mécanisme d'action n'est pas encore parfaitement connu. Les études de pharmacologie indiquent que l'effet vasodilatateur de la prazosine est principalement lié à un blocage des récepteurs alpha-1 post-synaptiques.

#### PP PHARMACOCINÉTIQUE

Après absorption orale d'une dose thérapeutique de prazosine à libération prolongée chez l'homme normal, les concentrations plasmatiques de prazosine s'élèvent progressivement après un temps de latence de 4 heures. Elles se maintiennent en plateau de la 6<sup>e</sup> à la 24<sup>e</sup> heure puis décroissent lentement. Ce plateau de concentration est lié à la technologie du comprimé à pompe osmotique qui permet de libérer régulièrement le principe actif en supprimant les pics de concentration et en diminuant les variations de concentrations sur 24 h.

La biodisponibilité de la prazosine à libération prolongée en une dose unique est de 50 % de celle de la prazosine à libération immédiate.

Après ingestion, la membrane semi-perméable biologiquement inerte du comprimé reste intacte pendant le transit intestinal et est éliminée dans les fèces sous forme d'une enveloppe molle insoluble.

#### RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS

LISTE I. Remb Séc soc à 65 %. Collect.

#### PFIZER

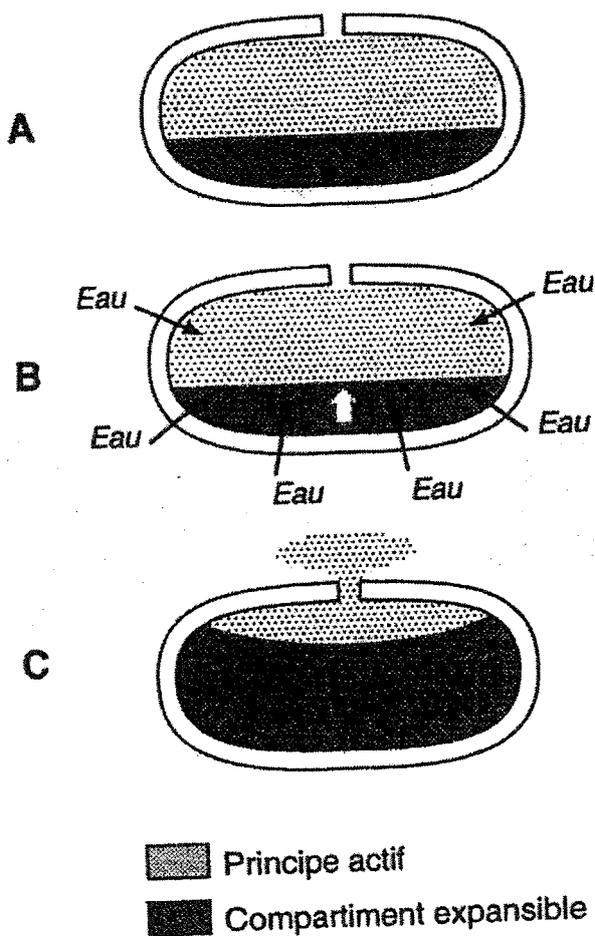
23-25, av du Dr-Lannelongue. 75014 Paris.

Tél : 01 58 07 30 00 Info médic : Tél : 01 58 07 34 40

Intitulé de l'épreuve			
<b>E2 - U20 PHARMACIE GALENIQUE</b>			
Type	Durée	Coefficient	N° de page/total
<b>SUJET N° 70046</b>	<b>2h</b>	<b>4</b>	<b>6/9</b>

## ANNEXE 2

### COMPRIMES OSMOTIQUES



*Schéma extrait de Pharmacie galénique, éditions Porphyre*

Intitulé de l'épreuve		<b>E2 - U20 PHARMACIE GALENIQUE</b>		
Type	Durée	Coefficient	N° de page/total	
<b>SUJET N° 70046</b>	<b>2h</b>	<b>4</b>	<b>7/9</b>	

## ANNEXE 3 (extrait du Vidal 2006)

### CORDIPATCH® TTS 5 mg/24 h

trinitrine

#### FORMES et PRÉSENTATIONS

Dispositif transdermique (transparent) à 5 mg/24 h et à 10 mg/24 h : Boîtes de 30, sous sachets.

#### COMPOSITION

Cordipatch 5 mg/24 h (16 cm<sup>2</sup>) :

	<i>p. dispositif</i>
Trinitrine	16 mg

#### DC INDICATIONS

Traitement préventif de la crise d'angor.

#### DC POSOLOGIE ET MODE D'ADMINISTRATION

**Posologie :** Réservé à l'adulte.

Les dérivés nitrés s'administrent de façon discontinue sur le nycthémère en aménageant un intervalle libre quotidien afin d'éviter le phénomène d'échappement thérapeutique bien établi lorsque les dérivés nitrés sont administrés de façon continue.

Cet intervalle libre sera choisi dans la période où le patient ne présente pas de crise.

La durée de l'intervalle libre est d'au moins 8 heures.

Le schéma thérapeutique est le suivant : Mise en place d'un dispositif par jour, en commençant par le dispositif le moins dosé, soit 5 mg/24 h par jour.

#### PHARMACODYNAMIE

Vasodilatateur utilisé en cardiologie, dérivé nitré (C01DA02 : système cardiovasculaire).

Les dérivés nitrés sont des donneurs de monoxyde d'azote (NO). Le NO, en stimulant la formation de GMP cyclique, conduit à une relaxation des fibres musculaires lisses vasculaires.

#### PP PHARMACOCINÉTIQUE

Le dispositif transdermique Cordipatch a été conçu pour assurer une libération continue et contrôlée de trinitrine à d'un film polymérisé chargé de principe actif.

Après application du dispositif sur la peau, la trinitrine pénètre directement dans la circulation sous forme active (pas d'effet de premier passage dans le foie).

La vitesse de libération de la trinitrine, environ 5 mg par 24 heures pour Cordipatch 5 mg/24 h, assure des concentrations plasmatiques constantes entre 2 et 24 heures après l'application.

Après retrait du dispositif, le taux plasmatique de trinitrine s'abaisse rapidement pour devenir négligeable après 1 heure environ. L'élimination est essentiellement urinaire.

#### RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS

**LISTE II.** Remb Séc soc à 65 %. Collect.

#### Laboratoires SCHWARZ PHARMA

235, av Le-Jour-se-Lève, 92100 Boulogne-Billancourt

Tél : 01 46 10 66 66. Fax : 01 46 21 21 3 Pharmacovigilance/Info médic : Tél : 01 46 10 66 43

Intitulé de l'épreuve

#### E2 - U20 PHARMACIE GALENIQUE

Type	Durée	Coefficient	N° de page/total
SUJET N° 70046	2h	4	8/9

**ANNEXE 4**  
( Extrait du Formulaire National 1974 )

**COLD – CREAM**

FORMULE DU FORMULAIRE NATIONAL :

composants	quantités	annexe
Cire de cachalot	16,00 g	
Cire blanche d'abeille	8,00 g	
Huile d'amande douce	55,00 g	$\rho = 0.915 \text{ g/cm}^3$
Eau distillée de rose	16,00 g	
Teinture de benjoin	4,00 g	( LVIII gttes/g )
Huile essentielle de rose	0,04 g	soit 2 gttes
Borate de sodium	0,50 g	

On considère que cette préparation a une masse totale de 100,00g.

MODE OPERATOIRE du FORMULAIRE NATIONAL :

Faites liquéfier les cires dans l'huile au bain-marie, couler dans un récipient chauffé puis remuer jusqu'à refroidissement et ajouter l'huile essentielle de rose.

D'autre part, dissolver le borate de sodium dans l'eau de rose et ajouter la teinture de benjoin.

Passer sur coton et incorporez le filtrat par petites portions au mélange précédent en battant énergiquement.

USAGE : hygiène dermatologique, crème nourrissante et protectrice, peau sèche.

Intitulé de l'épreuve			
<b>E2 - U20 PHARMACIE GALENIQUE</b>			
Type	Durée	Coefficient	N° de page/total
<b>SUJET N° 70046</b>	<b>2h</b>	<b>4</b>	<b>9/9</b>