

Partie 1 (10points)

Choisissez la ou les bonne(s) réponse(s) :

1. Concernant l'enzyme topoisomérase :
 - A. L'inhibition de la topoisomérase II est un mécanisme des anti-cancéreux •
 - B. L'inhibition de la topoisomérase III est un mécanisme des anti-cancéreux •
 - C. La topoisomérase III est exprimée en cellules cancéreuses
 - D. Est une enzyme responsable de catalyser le surenroulement négatif de l'ARN
 - E. Est une enzyme responsable de catalyser le surenroulement négatif de l'ADN •

2. Concernant le calcitriol :
 - A. C'est un composé trihydroxylé •
 - B. L'ouverture du cycle B et la présence des trois doubles liaisons conjuguées sont indispensables pour l'activité
 - C. L'hydroxylation en position 23 est nécessaire à la formation de la 1 α ,23-(OH) $_2$ -D $_3$ -26,23-lactone
 - D. Est un dérivé de la vitamine D •
 - E. Aucune proposition n'est juste

3. Concernant la vitamine A
 - A. Elle existe sous deux formes ; le rétinal et le rétinol
 - B. L'acide rétinoïque est un dérivé de la vitamine A •
 - C. L'acide rétinoïque n'a aucun mécanisme d'action biomoléculaire
 - D. Elle existe sous trois formes ; le rétinal, le rétinol et l'acide rétinoïque
 - E. Aucune proposition n'est juste

4. Au cours de la synthèse de la vitamine A :
 - A. La β -ionone est obtenue par hydrolyse de la pseudo-ionone
 - B. Le rétinol est transformé en rétinal sous l'action de l'hydroquinone
 - C. Le rétinal est transformé en rétinol sous l'action de l'hydroxyquinone
 - D. Le rétinal est obtenu par hydrolyse acide d'un composé dihydroxylé •
 - E. Aucune proposition n'est juste •

5. Les anticancéreux inhibiteurs de la topoisomérase :
 - A. Les épipodophyllotoxines utilisées en thérapeutique sont des dérivés hémisynthétiques de la podophyllotoxine •
 - B. Le D-glucose a été introduit sur l'hydroxyle en 9 de la podophyllotoxine et de ses dérivés dans le but d'augmenter leur hydrosolubilité •
 - C. Les dérivés des épipodophyllotoxines β -D-glucopyranosylés sont beaucoup moins cytotoxiques
 - D. Sont moins spécifique que les agents alkylants
 - E. Aucune proposition n'est juste

ResiPharmaTM

- اختبار في مادة
6. Les alkylants activés préalablement ou non en agent d'alkylation, se fixent de façon covalente sur les atomes d'azote des bases.
- A. il s'agit de molécules bifonctionnelles qui forment de puissant électrophiles •
 - B. réagissant avec des entités nucléophiles présentes sur l'ADN •
 - C. il s'agit de molécules bifonctionnelles qui forment de puissant nucléophiles
 - D. réagissant avec des entités électrophiles présentes sur l'ADN
 - E. néréagissant pas avec des entités électrophiles présentes sur l'ADN

7. Les alkylants activés préalablement ou non en agent d'alkylation, se fixent de façon covalente sur les atomes de soufre, d'oxygène, d'azote des bases et sur les groupements phosphate de l'ADN.

- A. Pour la guanine sur les azotes en position 1 et 7 •
- B. Pour la guanine sur les azotes en position 3 et 9
- C. Pour l'adenine sur les azotes en position 1, 3 et 7 •
- D. Pour l'adenine sur les azotes en position 1, 3 et 5
- E. Pour la cytosine sur les azotes en position 1 et 3
- ☒ Pour la cytosine sur les azotes en position 3 et 7

8. Le cisplatine est un complexe possédant

- A. deux ligands inertes azotés.
- B. quatre ligands.
- C. deux groupes labiles de nature anioniques.
- D. quatre ligands azotés
- E. deux groupes labiles de nature cationiques

ResiPharmaTM

9. Parmi les triazenes utilisées comme agents alkylants on peut citer

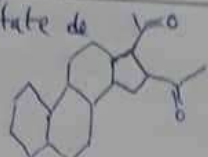
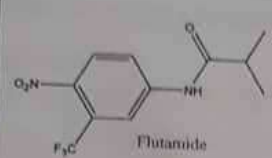
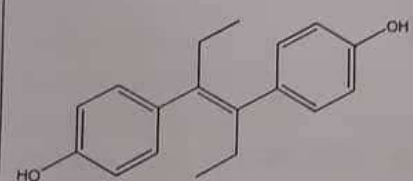
- A. L'oxaliplatine
- B. Témolozomide
- C. La dacarbazine
- D. Le carboplatine
- E. La Chloroethylnitrosourees

10. L'hydrolyse des Nitrosourees donne

- A. Deux produits, l'un a une action alkylante l'autre a une action carbamoylante.
- B. Deux produits, possédant une action alkylante.
- C. Deux produits, possédant une action carbamoylante.
- D. Trois produits, l'un a une action alkylante les deux autres ont une action carbamoylante.
- E. Quatre produits, deux ont une action alkylante, les deux autres ont une action carbamoylante.

Partie 2 : (5points)

Complétez le tableau suivant :

Nature chimique	Exemple Dci + structure	Mode d'action	Action (Périphérique/centrale)
Androgène de structure stéroïdique	Acétate de 	Composés inhibiteurs compétitifs	Périphérique+ centrale
Antiandrogène de structure non stéroïdique	 Flutamide		Périphérique + Centrale.
Androgènes azastéroïdique			Périphérique.
Antiandrogène oestrogénique	 Diéthylstilbestrol		Centrale

ResiPharmaTM

Partie 3 : (5points)

- 1- Définir les antimétabolites. (02 points)
- 2- Donner le nom ainsi que la structure chimique de l'antipuriné développée en associant les deux modifications structurales aboutissant respectivement à la vidarabine (ou Ara-A) et à la 2-fluoroadénosine. (1,5 point)
- 3- Quelle est la principale enzyme ciblée par les nouveaux antifoliques efficaces contre les tumeurs résistantes au méthotrexate ? (0,5 point)
- 4- Pourquoi le méthotrexate possède-t-il une affinité 1000 fois supérieure à celle de l'acide folique pour la dihydrofolate réductase ? (01 point)

Bon courage