

Questions Parasito-Mycologie 2011

1. Quels sont les principaux mécanismes de pathogénicité des champignons ?

- Invasion
- Allergie
 - asthme extrinsèque via les spores aériennes
 - aspergilloses broncho-pulmonaires allergique (asthme intrinsèque)
 - pneumopathie d'hypersensibilité (forte exposition aux spores)
- Toxines
 - aflatoxine, ochratoxine, zearalenone

2. Citez les principales différences entre les variétés capsulatum et duboisii d'*Histoplasma capsulatum*.

- *H. capsulatum* : Amérique ++, sud de l'Afrique, zones tropicales, atteinte pulmonaire et disséminée
- *H. duboisii* : uniquement en Afrique, de grande taille, atteinte cutanée et osseuse, l'Homme et le babouin sont les uniques hôtes.

3. Citez les principaux facteurs de risque d'infection fongique pulmonaire.

- Type et quantité de spores inhalées
- Mauvais état anatomique du poumon (clairance muco-ciliaire, caverne...)
- Immunodépression : neutropénie, traitement immunosuppresseur (post greffe), VIH avec CD4 bas

4. Quelles sont les grandes caractéristiques de la physiologie des mycètes ?

Eucaryotes, végétatives (sans chlorophylle), uni ou pluricellulaires, à reproduction asexuée constante et sexuée inconstante.

5. Comparez levures et champignons filamenteux.

Les levures sont des champignons unicellulaires avec un mode de reproduction asexué constant par bourgeonnement, elles sont anamorphes. Les champignons filamenteux sont pluricellulaires, avec un mode de reproduction préférentiellement sexué (ils produisent des spores), ce sont des téléomorphes.

6. Quelles sont les différentes cibles d'action des antifongiques ?

Le noyau, la paroi membranaire et la paroi cellulaire :

- Lyse membranaire
- Inhibition de la synthèse de l'Ergostérol
- Inhibition de la synthèse des acides nucléiques
- Anti-mitotique (poisons du fuseau)
- Inhibition de la synthèse des Glucanes
- Inhibition de la synthèse de la Chitine
- Inhibition de la synthèse des Proteines

7. Quels sont les critères de choix d'un antifongique ?

- Spectre : actif sur le champignon identifié
- Diffusion au foyer infecté
- Toxicité adaptée au patient
- Interactions médicamenteuses
- Coût
- Voies d'administration
- Nature des traitements antérieurs

8. Détaillez les causes d'échec clinique d'un traitement antifongique.

- Concentration plasmatique trop faible
- Mauvaise biodisponibilité au foyer infectieux
- Présence d'un corps étranger
- Constitution d'un biofilm
- Mauvaise absorption digestive (pH, interaction)
- Induction enzymatique
- Phase stationnaire de croissance
- Résistance

9. Quels sont les principaux mécanismes de résistances aux antifongiques ?

- Défaut d'import de l'antifongique
- Défaut d'activation de l'antifongique
- Surproduction de la cible par réaction du champignon
- Modification ou disparition de la cible
- Sauvetage / bypass métabolique
- Efflux actif (expulsion de l'antifongique par le champignon)

10. Décrire simplement la classification des parasites pathogènes de l'homme.

Protozoaires (eucaryotes) :

- Sporozoaires
 - Paludiste
 - Toxoplasmose
 - Coccidioses intestinales
- Rhizoflagelles
 - Rhizopodes : Amibes
 - Flagellés : trypanosome, leishmaniose

Bilateria (vers) :

- Némathelminthes (vers ronds)
 - Ovipares
 - Vivipares
- Plathelminthes (vers plats)
 - Trématodes
 - Douves
 - Schistosomes
 - Cestodes : Ténia, Cysticercoses

11. Citez les principales classes de médicaments antiparasitaires.

- Anthelminthiques : cestocides, benzimidazolés
- Antipaludiques : quinine, chloroquine...
- Schizonticides électifs : dérivés quinoléiques, dérivés de l'artémisinine
- Les inhibiteurs des Acides nucléiques (ou antimétabolites) : antifolates, naphtoquinones, antibiotiques