

PARCOURS M2 IMMUNOTECHNOLOGIES
EXAMEN 14 Janvier 2005
3 heures

MODULE I

- 1/ Décrivez brièvement les mécanismes d'action des anticorps monoclonaux thérapeutiques utilisés en cancérologie.
- 2/ Imaginez différents moyens d'améliorer leur efficacité.

MODULE II

Le mélanome malin métastatique de stade III et IV a un pronostic effroyable. En dehors de la résection chirurgicale des métastases lorsqu'elle est possible, la radiothérapie et la chimiothérapie sont peu efficaces. C'est pourquoi des stratégies d'immunothérapies ont été proposées pour le traitement de cette pathologie où de nombreux antigènes tumoro- associés ont été décrits.

I - Comment envisager une stratégie d'immunothérapie génétique reposant sur l'utilisation de cellules dendritiques ?

a/ Décrivez les grands principes de cette stratégie en précisant

- la nature et les méthodes d'obtention des cellules dendritiques utilisées,
- le choix des vecteurs et du transgène

b/ Commentez les avantages et limites de cette stratégie thérapeutique en la comparant notamment à l'utilisation de la vaccination peptidique.

II – Pour améliorer la réponse immune anti-tumorale, des stratégies complémentaires sont envisageables.

a/ Une première approche consiste à administrer au patient des cytokines.

- Quelle(s) cytokine(s) utiliseriez-vous pour renforcer la réponse immune anti-tumorale ?

justifier votre choix.

b/ Une deuxième approche est de modifier la balance T-effecteurs / T-régulateurs.

- Décrivez succinctement les modalités de cette approche.

III – A partir des différentes stratégies que vous venez de discuter, un protocole clinique a été mis en place pour traiter des patients atteints de mélanomes malins métastatiques. Proposez différentes méthodes pour évaluer, sur le plan biologique, la réponse immune anti-tumorale.

- a/ Pour un groupe de patients HLA-A2
- b/ Pour un groupe de patients non HLA-A2.

MODULE III

Un sujet au choix est à traiter.

Sujet proposé par Mr J. Hache

"Les biotechnologies ne constituent pas une industrie par elles-mêmes, mais un ensemble de technologies qui peuvent être appliquées à de nombreuses industries : médecine, agriculture, chimie, traitement des déchets, pour n'en citer que quelques-unes. Elles ont cependant conduit à l'émergence d'entreprises particulières, notamment les start-up consacrant une part importante de leurs dépenses à la recherche et au développement. Pouvez-vous, de façon synthétique définir ce que sont les entreprises de biotechnologies, en donner les caractéristiques essentielles et indiquer les choix ou contraintes auxquels elles peuvent être soumises (choix stratégiques, propriété industrielle, financement, etc)."

Sujet proposé par Mr F. Lallemand

Traiter obligatoirement les deux questions suivantes:

- 1/ Quelles sont les spécificités des biotechnologies à prendre en compte d'un point de vue industriel et financier?
- 2/ Quelles caractéristiques différencient les paradigmes scientifique et industriel?