

3A - Le maintien de l'intégrité de l'organisme : quelques aspects de la réaction immunitaire
VACCINATION CONTRE LA GRIPPE SAISONNIERE

Fiche sujet – candidat

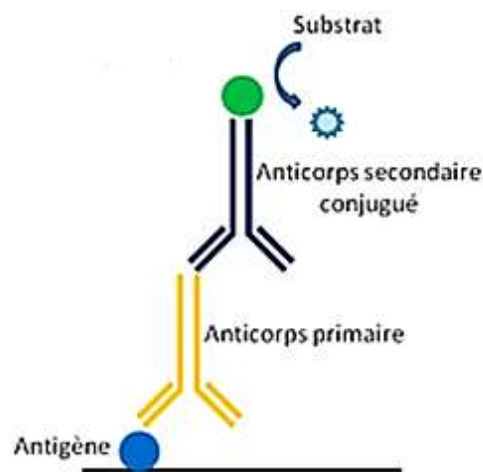
Mise en situation et recherche à mener

La lutte contre le virus de la grippe repose sur l'activation de la réponse immunitaire. Elle se manifeste par une fabrication importante d'anticorps qui neutralisent le virus. Il existe deux types de vaccins contre la grippe saisonnière. L'un est constitué de virus atténués et l'autre d'antigènes viraux isolés. Ces deux vaccins sont capables de déclencher une production d'anticorps dans l'organisme qui les reçoit. Pour tester l'efficacité d'un vaccin, on l'injecte à des souris élevées en milieu stérile. Quelques jours après, le sérum des souris, susceptible de contenir des anticorps, est recueilli par une prise de sang.

On cherche, par la réalisation d'un test ELISA, à déterminer lequel des deux vaccins favorise davantage la fabrication d'anticorps.

Ressources

Schéma du principe du test ELISA



Des puits sont tapissés d'un antigène de capture, spécifique de l'anticorps recherché. Une solution d'anticorps primaire à tester est ajoutée. Des anticorps secondaires, couplés à une enzyme, sont spécifiques de l'anticorps primaire recherché.

Le substrat de l'enzyme change de couleur suite à la réaction enzymatique. L'intensité de la coloration est proportionnelle à la quantité d'anticorps révélée.

3A - Le maintien de l'intégrité de l'organisme : quelques aspects de la réaction immunitaire
VACCINATION CONTRE LA GRIPPE SAISONNIERE

Fiche sujet – candidat

Matériel et protocole d'utilisation du matériel

Matériel :

- Sérums de souris
- Barrette de puits au fond desquels sont fixés des antigènes viraux de la grippe.
- Anticorps de détection.
- Solution de lavage.
- Solution de révélation du complexe Ag-Ac
- Pipettes de prélèvement (micropipettes ou compte-goutte)
- Gants, chronomètre, papier filtre, marqueur
- Eau distillée
- Lunettes
- Fiche technique « Recherche d'anticorps par l'utilisation du test ELISA »

Afin de déterminer lequel des deux vaccins favorise davantage la fabrication d'anticorps :

- **Réaliser** un test ELISA

Sécurité (logo et signification)



- La solution tampon PBS Tween est **toxique**.
- Le substrat de l'enzyme est **corrosif**.

Précautions de la manipulation



Dispositif d'acquisition et de traitement d'images (si disponible)

