

SVT

Mecanismes de l'immunité

OBJECTIFS Ce que tu dois savoir faire

- ✓ Distinguer le soi du non-soi et expliquer le rôle du CMH
- ✓ Expliquer la coopération cellulaire entre lymphocytes T et B
- ✓ Décrire les mécanismes de l'immunité innée et adaptative
- ✓ Comprendre la mémoire immunitaire, la vaccination et le VIH/SIDA

VOCABULAIRE Définitions clés

Antigène	Molécule étrangère déclenchant une réponse immunitaire
Anticorps	Protéine produite par les plasmocytes neutralisant les antigènes
CMH	Marqueur membranaire identifiant les cellules du soi

COURS L'essentiel du cours

FORMULE

Reconnaissance antigène-anticorps

Anticorps + Antigène → Complexe immun (neutralisation)

Spécificité clé-serrure

FORMULE

Réponse primaire vs secondaire

Réponse 1° : lente (7-14j) → Mémoire → Réponse 2° : rapide (2-3j)

Base de la vaccination

FORMULE

Bilan VIH

VIH → ↓ LT4 → Seuil critique < 200/mm³ → SIDA

Destruction défenses immunitaires

1 Identifier

Repérer les cellules immunitaires, antigènes et anticorps présents dans le document.

2 Décrire

Indiquer si la réponse est innée (rapide, non spécifique) ou adaptative (spécifique, avec mémoire).

3 Conclure

Préciser la coopération cellulaire : LT4 active LB (→ anticorps) et LTc (→ lyse cellulaire).

EXEMPLE

Exemple résolu — BAC Série D 2019**ENONCE**

Un individu est vacciné contre la grippe. Lors d'une 2e infection, sa réponse est plus rapide. Expliquez ce phénomène.

RESOLUTION

Lors de la 1re réponse, des lymphocytes B et T mémoires sont formés. Lors du 2e contact avec l'antigène grippal, ces cellules mémoires se multiplient rapidement. Les anticorps sont produits en grande quantité avant l'apparition des symptômes. C'est la réponse immunitaire secondaire, base de la vaccination.

EXERCICES

Exercices d'application

1 Citez deux cellules impliquées dans l'immunité adaptative cellulaire.

2 pts

2 Expliquez pourquoi le rejet de greffe est un phénomène immunitaire.

3 pts

3 Décrivez l'effet du VIH sur le système immunitaire jusqu'au stade SIDA.

4 pts

ASTUCES

Astuces et pièges

● Retiens : LB → plasmocytes → anticorps (humoral) ; LTc → lyse cellules infectées (cellulaire)

▲ Ne pas confondre antigène (étranger) et anticorps (produit par l'organisme en réponse)

★ À retenir absolument

- L'immunité innée est rapide et non spécifique ; l'adaptative est spécifique et mémorisée
- Le LT4 est la cellule chef d'orchestre : sans lui, pas de réponse humorale ni cellulaire
- Le VIH détruit les LT4 → effondrement des défenses → infections opportunistes = SIDA