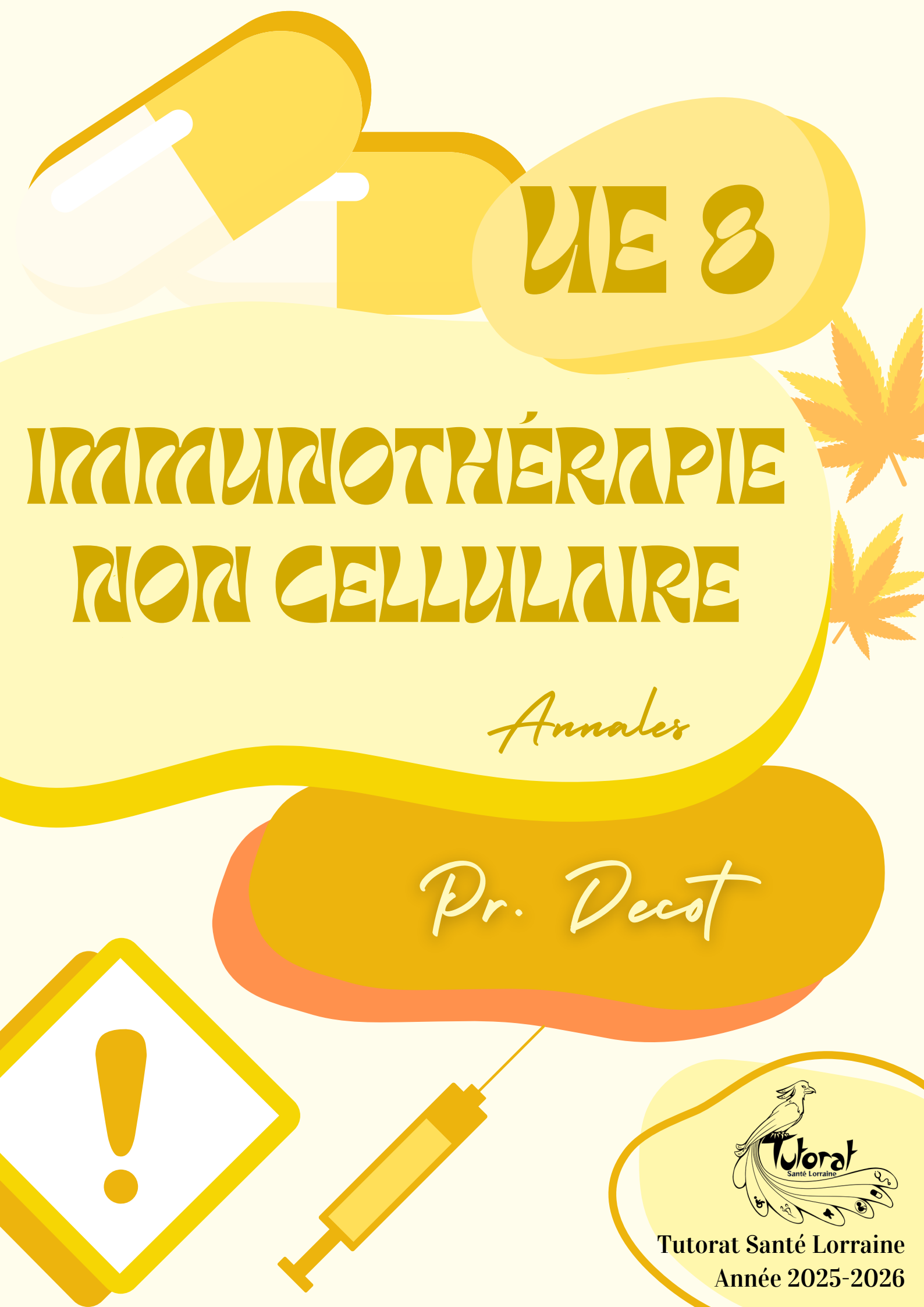


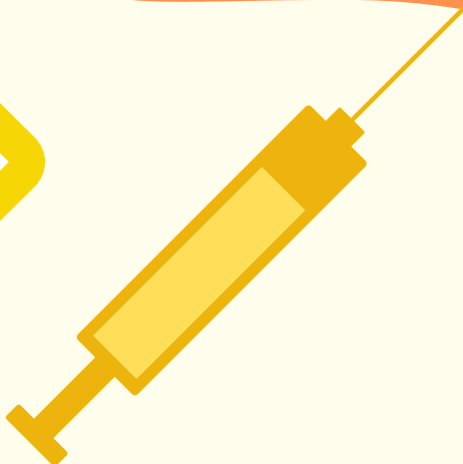


UE 8

IMMUNOTHÉRAPIE NON CELLULAIRE

Annales

Pr. Decot



Tutorat Santé Lorraine
Année 2025-2026

2023 - 2024

Parmi ces propositions concernant les vaccins, indiquez la ou les réponses vraies :

- A.** Parmi les composants, ils peuvent contenir l'intégralité ou certaines parties de l'agent infectieux
- B.** Ils doivent provoquer la synthèse d'anticorps spécifiques
- C.** Ils nécessitent pour être efficaces, le développement d'une réponse humorale
- D.** Les vaccins anti-SARS-CoV2 utilisables en France en première intention sont les vaccins à ARN et les vaccins à sous-unités protéiques
- E.** Les vaccins à ARN font partie des vaccins sous-unitaires



Concernant les anticorps monoclonaux dirigés contre HER2, indiquez-la ou les propositions vraies :

- A. Ces anticorps sont utilisés si HER2 est fortement exprimé par la tumeur.
- B. Ces anticorps sont utilisés si HER2 est sécrété par la tumeur.
- C. Leur mécanisme d'action passe par l'inhibition de la transduction du signal issu de HER2.
- D. Ils sont utilisés pour traiter le cancer du sein.
- E. Ils peuvent causer une neutropénie

Concernant les vaccins, indiquez-la ou les propositions vraies :

- A. Ils contiennent tous des adjuvants.
- B. Ils stimulent la production d'anticorps par les lymphocytes B.
- C. Les vaccins atténués sont administrables aux femmes enceintes.
- D. Les vaccins inactivés sont obtenus par irradiation.
- E. Les vaccins sous-unitaires sont coûteux à fabriquer.



2021 - 2022

Concernant les anticorps monoclonaux dirigés contre les points de contrôle immunitaire (immune check point) :

- A.** Ils s'intercalent entre des couples PD1/ CTL4 et PDL1/ CD28.
- B.** Ils restaurent la réponse immunitaire.
- C.** Sont indiqués dans les cancers du poumon.
- D.** Sont indiqués dans les cancers cutanés.
- E.** Ont une toxicité hépatique.



Concernant les anticorps monoclonaux dirigés contre les points de contrôle immunitaire (immune check point) :

- A. Ils s'intercalent entre des couples ligands / récepteurs.
- B. Ils lèvent tous des freins de la réponse immunitaire.
- C. Ils sont indiqués dans les cancers du poumon.
- D. Ils sont indiqués dans les cancers cutanés.
- E. Ils ont une toxicité cutanée et digestive.

Concernant les vaccins :

- A. Ils doivent induire et maintenir des concentrations significatives d'anticorps spécifiques.
- B. Les vaccins tués ou inactivés contiennent un virus tué par voie chimique ou physique.
- C. Le vaccin contre la méningite est un vaccin polysaccharidique.
- D. Le vaccin contre l'hépatite B est un vaccin vivant atténué.
- E. Les vaccins sous-unitaires sont peu coûteux à fabriquer.

Concernant les vaccins contre le SARS-CoV 2 :

- A. Les vaccins à ARNm contiennent une nanoparticule lipidique qui permet l'entrée de l'ARNm de la protéine S dans la cellule.
- B. Les vaccins à ARNm se conservent à température ambiante.
- C. Le vaccin russe est un vaccin à vecteur viral adénovirus.
- D. Les vaccins à adénovirus doivent être stockés à - 20°C.
- E. La protéine S produite peut être sécrétée en dehors de la cellule ou présentée en association avec les molécules du CMH de classe I.



Correction : 2023 - 2024

Item A, B et C sont justes

A. Vrai : C'est la base même du vaccin.

B. Vrai : En plus de ça, il doivent faire en sorte de la maintenir.

C. Vrai : L'immunité humorale est celle qui comprend les lymphocytes B et les plasmocytes (sécrètent les anticorps), c'est donc bien cette immunité que le vaccin doit cibler.

D. Faux : Les vaccins à ARN sont bien utilisés en première intention, ce sont ceux qu'on utilise aujourd'hui. Cependant, les vaccins à sous-unités protéiques sont plus utilisés en rappel.

E. Faux : Ce n'est pas dit dans le cours.



Correction : 2022 - 2023

Item A, C, D et E sont justes

A. Vrai : HER2 doit être surexprimé et surtout non-sécrété (car les ACm ne se fixeraient plus sur la tumeur mais sur les Ag circulants).

B. Faux.

C. Vrai : HER2 est un récepteur à un facteur de croissance: EGF (Epithelial Growth Factor). Lorsque HER2 est surexprimé dans une tumeur, la tumeur aura une croissance plus rapide. En thérapie, on utilise des Acm (Herceptin). Ils vont venir se fixer sur HER2 afin de bloquer la cascade de signalisation intracellulaire qui aboutit à la croissance de la tumeur.

D. Vrai : En effet, on retrouve une surexpression de HER2 dans 30% des cancers du sein

E. Vrai : Cela fait partie des effets indésirables des Acm anti-HER2, avec les céphalées. Pour rappel, la neutropénie est la chute des neutrophiles dans le sang.

Item A, B, D et E sont justes

A. Vrai : Les adjuvants font partie des composants d'un vaccin. Ils permettent de stimuler la production d'Ac, et donc de renforcer la réponse immunitaire. On retrouve les sels d'aluminium qui sont utilisés comme adjuvants.

B. Vrai : Le but final des vaccins est la production d'anticorps neutralisants lors de l'infection par le pathogène ciblé. Ces anticorps sont produits par des plasmocytes, c'est-à-dire des lymphocytes B différenciés.

C. Faux : Seuls les vaccins tués ou inactivés peuvent être administrés.

D. Vrai : C'est une des méthodes possibles. Les vaccins peuvent être inactivés par des méthodes chimiques, comme avec le formol, ou alors avec des méthodes physiques, avec la chaleur ou les rayons UV (=irradiation)

E. Vrai : En effet, ils nécessitent beaucoup de recherche et de développement.



Correction : 2021 - 2022

Item B, C et D sont justes

A. Faux : Les anticorps monoclonaux s'intercalent entre les points de contrôle immunitaires : PD1/PDL1 et CTLA4/ CD80.

B. Vrai : Les anticorps monoclonaux inhibent les immunes checkpoint qui sont des freins à la réponse immunitaire.

C. Vrai : Certains anticorps monoclonaux sont indiqués dans les cancers poumons comme le Nivolumab (opdivo)(Anti-PD1).

D. Vrai : Certains anticorps monoclonaux sont indiqués dans les cancers cutanés.

E. Faux : La toxicité hépatique ne fait pas partie des effets indésirables des anticorps monoclonaux. Ces effets indésirables sont : diarrhée, rash cutané, prurit, asthénie, nausée, perte d'appétit, douleurs abdominales et fatigue.



Correction : 2020 - 2021

Tout les items sont justes

- A. Vrai :** Par exemple les anti-PD1/PDL1 qui s'intercalent entre le couple PD1/PDL1 responsable de l'immunorésistance de certaines cellules cancéreuses.
- B. Vrai :** C'est l'objectif de ces AC monoclonaux.
- C. Vrai :** Il s'agit du Nivolumab qui est anti-PD1.
- D. Vrai :** L'Avelumab est indiqué en cas de tumeur cutanée (alias le carcinome de Merkel), il est anti-PDL1.
- E. Vrai :** Les inhibiteurs ont essentiellement une toxicité cutanée, digestive (diarrhées, pertes d'appétit et nausées) mais aussi articulaire.

Item A, B et C sont justes

- A. Vrai :** C'est le premier critère à remplir pour un vaccin.
- B. Vrai :** Ils peuvent être inactivés par voie chimique dans le formol ou par voie physique avec de la chaleur ou des UV.
- C. Vrai :** Le vaccin contre la méningite est un vaccin à sous-unités à base de polysaccharides.
- D. Faux :** C'est un vaccin sous-unitaire. PS : le vaccin contre l'hépatite B fut le premier vaccin dit recombinant.
- E. Faux :** L'avantage est qu'ils sont beaucoup plus sécuritaires car on n'injecte pas le virus entier.



Item A, C et E sont justes.

A. Vrai : La nanoparticule lipidique sert à protéger l'ARNm qui est très fragile et à lui permettre de traverser les membranes plasmiques des cellules.

B. Faux : l'ARNm étant très fragile, les vaccins à ARNm ne peuvent pas être conservés à température ambiante. Pour le Pfizer : température < -60C° et pour le Moderna environ -20C° (pour Pfizer, le vaccin se conserve maximum 2h à température ambiante).

C. Vrai : La première injection est avec une souche 26 d'adénovirus et la deuxième infection avec une souche 5.

D. Faux : Il est conservé dans un réfrigérateur simple.

E. Vrai : La protéine S va soit être sécrétée, et donc pouvoir se faire endocyter par une CPA puis être présentée via un CMH 2 à un LT CD4+. Soit cette protéine S va être dégradée par le protéasome en plus petits peptides et associée à un CMH 1 via le transporteur TAP puis le Golgi pour être présentée à un LT CD8+.

