



Réponses au questionnaire

« Comment faire pousser des organes dans une boîte ? »

Ce questionnaire a été envoyé aux classes participantes à l'issue de la conférence. Ce questionnaire était à nous renvoyer complété par l'enseignant·e en concertation avec toute la classe dans les 10 jours qui suivaient.

Dans un premier temps, vous trouverez les questions et dans un second temps, les réponses aux questions.

La présentation scientifique est à revoir sur la chaîne Youtube d'Université Côte d'Azur:

<https://www.youtube.com/watch?v=TjFZpHFfK0>

Questions scientifiques

- 1) A partir de quelle cellule fait-on un organoïde?
- 2) Qu'est-ce que la différenciation ?
- 3) Que veut dire l'expression « organ on chip »?
- 4) Quels ont été les premiers organoïdes créés?
- 5) A quoi peuvent servir les organoïdes en recherche ou en médecine?
- 6) Peut-on faire des organoïdes de tous les organes humains?
- 7) La glande de venin de serpent contient-elle des cellules souches?

8) Donnez un exemple permettant de comprendre l'utilité des organoïdes dans la lutte contre le cancer.

9) Un organoïde, est-ce vraiment un mini-organe?

Réponses aux questions

1) A partir de quelle cellule fait-on un organoïde?

A partir de cellules souches (embryonnaires, adultes, induites)

2) Qu'est-ce que la différenciation ?

Il s'agit de la capacité d'une cellule à pouvoir former différents types de cellules.

3) Que veut dire l'expression « organ on chip »?

Organe sur puce. Il s'agit d'étudier des organes sur une puce. Cela permet de mimer le fonctionnement d'un organe sur une puce.

4) Quels ont été les premiers organoïdes créés?

Un organoïde de rétine par Yoshiki Sasai en 2009 et un organoïde d'intestin par Hans Clever en 2011.

5) A quoi peuvent servir les organoïdes en recherche ou en médecine?

Ils peuvent servir à étudier le mécanisme de certaines pathologies, à tester des molécules à intérêt thérapeutique, à étudier le développement des organismes, des organes, à réparer des organes déficients, à découvrir de nouvelles molécules thérapeutiques, à étudier des maladies infectieuses.

6) Peut-on faire des organoïdes de tous les organes humains?

Oui, mais pour certains organes il n'a pas encore été identifié de cellules souches permettant de développer des organoïdes de ces organes (cœur, glandes surrénales)

7) La glande de venin de serpent contient-elle des cellules souches?

Oui

8) Donnez un exemple permettant de comprendre l'utilité des organoïdes dans la lutte contre le cancer.

Les organoïdes d'intestin permettent d'étudier comment certaines souches de bactéries peuvent provoquer le cancer de l'intestin, en analysant les mutations provoquées par ces bactéries.

9) Un organoïde, est-ce vraiment un mini-organe?

Non, un organoïde mime un organe mais de nouvelles recherches permettent de fusionner des organoïdes afin de se rapprocher de la structure d'un organe.