

UNIVERSITÉ DE
VERSAILLES
ST-QUENTIN-EN-YVELINES



université PARIS-SACLAY

TRISOMIE 21 : 3 QUESTIONS À FRANÇOIS VIALARD

François Vialard, Professeur d'université et Praticien hospitalier à l'hôpital de Poissy – Saint-Germain où il dirige le secteur de génétique, est à la tête de l'unité de recherche GIG (Gamètes, implantation, gestation).

Publié en février 2018 dans La lettre de la recherche n°40

Les thématiques de recherche de ce laboratoire recouvrent trois volets : l'implantation embryonnaire ; le placenta ; le diagnostic prénatal (génétique). François Vialard travaille notamment autour de l'évaluation d'un traitement in-utéro innovant qui pourrait être proposé aux couples rencontrant un diagnostic prénatal de Trisomie 21.



1/ Quels sont les projets de recherche que vous menez actuellement ?

Mes 4 projets propres sont les suivants :

- > l'étude des causes génétiques d'azoospermie (absence de sperme dans l'éjaculat) afin de développer une thérapie génique
- > le « PIF », preimplantation factor, mettant en exergue une molécule qui a des propriétés diverses et un effet sur le grossesse
- > Embryolive; qui permet l'observation fine de l'embryon en culture
- > ADN 21 : qui propose un nouveau dépistage T21

Ces deux derniers sont soutenus par la SATT Paris-Saclay.

L'unité mène d'autres projets sur des sujets, tels que :

- > la qualité des gamètes mâle (F. Boitrelle)
- > l'étude des adipokines dans l'implantation embryonnaire (M-N. Dieudonné)
- > l'étude de l'effet de l'obésité sur le placenta
- > la greffe d'utérus (J. M. Ayoubi)

Enfin, notre unité vient de mettre en place une plateforme perfusion placentaire (P. Berveiller)

2/ Parlez-nous d'un projet en particulier, le « preimplantation factor » (PIF)

Cette molécule a été découverte par l'américain Ethan Barnea lors de ces études sur la recherche de marqueurs biologiques du déroulement de la grossesse. Elle est produite par l'embryon et permet probablement un bon déroulement de la grossesse. Parmi ces nombreuses propriétés, elle revêt également un rôle neuro-protecteur. Notre hypothèse est qu'elle pourrait alors être utilisée en traitement prénatal in-utéro lors des grossesses où la trisomie 21 est détectée. La molécule permettrait de préserver l'enfant d'un retard

mental de par la très grande plasticité neuronale et les capacités anti-apoptiques et neuroprotectrices du PIF. La trisomie 21 est due à la présence d'un 3e chromosome 21 chez un individu. Cette pathologie est maintenant en France une maladie rare car de mieux en mieux détectée lors de la grossesse avec, aujourd'hui, un enfant sur 2 500 touché. La surexpression des gènes du chromosome 21 est à l'origine de déficits de plusieurs ordres.

Or, ce traitement innovant, en atténuant fortement les altérations cérébrales du fœtus, proposerait une alternative aux couples qui font face à ce diagnostic.

3/ À quel stade se situe la recherche et quelles sont les perspectives ?

Actuellement, nous en sommes au stade de la recherche fondamentale. Nous venons de recevoir en décembre dernier l'autorisation d'injecter la molécule sur le modèle murin de la trisomie 21. Nous allons mener ces tests pendant environ six mois. Ensuite, nous commencerons les tests fonctionnels, toujours sur le même modèle si les premiers sont concluants. S'ils s'avèrent positifs, nous pourrions en arriver rapidement aux tests précliniques d'ici deux ou trois ans.

L'espoir de notre recherche : offrir aux personnes, qui souhaitent garder leur enfant présentant une trisomie 21, d'améliorer le pronostic.

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

En savoir plus

> Les 22, 23 et 24 mars 2018, le Congrès des journées de la Trisomie 21 sera organisée à l'UFR des Sciences de la santé Simone Veil.

> Vous pouvez soutenir nos chercheurs du laboratoire GIG qui s'engagent dans la course des héros qui se déroulera le 17 juin 2018 à 9h au Domaine de Saint Cloud.

> Afin de s'appuyer sur un réseau de patients, un Centre de référence Trisomie 21 a été créé ce mois-ci à l'hôpital de Poissy – Saint-Germain à l'initiative des Drs Rodolphe Dard, Bérénice Hervé.

Crédit photo : UVSQ

Propos recueillis par Annelise Gounon-Pesquet, chargée de communication scientifique
annelise.gounon-pesquet@uvsq.fr