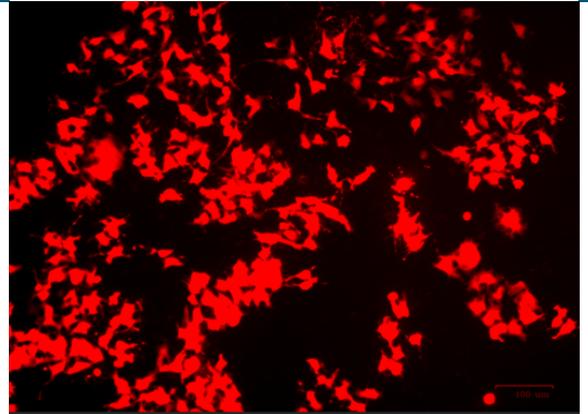


Réplicon-VRS : nouvelle plateforme de criblage haut-débit d'inhibiteurs du VRS

Description

Si des vaccins et anticorps sont commercialisés depuis peu contre le Virus Respiratoire Syncytial -VRS, on ne dispose toujours pas de molécule antivirale spécifiquement active contre ce virus pour traiter la phase aiguë de l'infection et réduire la charge virale et l'inflammation consécutive à l'infection chez les enfants, ni chez les patients à risques. JF Eléouët et al. ont développé par génétique inverse un système dérivé du VRS ne formant plus de particules virales infectieuses et pouvant être utilisé en laboratoire de niveau 1.



Type de transfert envisagé

Licence sur matériel biologique et savoir-faire.

Avantages

Le réplicon-VRS se réplique à l'infini en cellules (= ARN auto-amplifiant recombinant qui est transmis durant la division cellulaire). Des lignées cellulaires stables propagent déjà le réplicon-VRS (BHK21, HEK). Pas de production de virus infectieux : le réplicon-VRS est manipulable en laboratoire de niveau 1. Utilisation d'un rapporteur mCherry déstabilisée permettant ainsi d'observer rapidement un effet biologique. Criblage haut-débit in vitro rapide et facilement automatisable. Outil original.

Applications potentielles

*Application thérapeutique : criblage in vitro à haut-débit d'inhibiteurs de l'ARN polymérase du VRS humain. La lignée cellulaire stable exprime le réplicon-VRS qui se réplique à l'infini (coloration rouge). Un test d'inhibition du réplicon-VRS par le composé PC786 démontre sa faisabilité et son potentiel pour le criblage d'antiviraux (microscopie de plaques P96 et mesure de la fluorescence par un lecteur TECAN). *Recherche fondamentale : identification de protéines cellulaires intervenant dans le cycle viral.

Mots clés

Réplicon, VRS, antiviraux, criblage haut-débit, inhibiteurs de la polymérase, lignées stables recombinantes

Echelle TRL 1 2 **3** 4 5 6 7 8 9

Stade de développement

Matériel biologique (construction génétique; lignées cellulaires exprimant le réplicon-VRS) et savoir-faire associé (protocoles de production et criblage).

Laboratoire:

Unité de Virologie et Immunologie Moléculaires

Chercheurs:

Jean-François Eléouët

Contact:

INRAE Transfert – Franck LE GUERHIER, Chargé de valorisation, Franck.leguerhier@inrae.fr , +33 (0)6 37 66 90 87

Date: 02-07-2025