

## Cellules HEK293-VEGFR2 | 305990

## Informations générales

## Description

**Avvertissement : les prix indiqués pour les lignées cellulaires s'adressent exclusivement aux clients du secteur universitaire ou à but non lucratif. Pour les entités commerciales, le prix est d'environ 6 250 €. Si vous représentez une entité commerciale ou si vous ne savez pas à quelle catégorie vous appartenez, veuillez [nous contacter](#).**

Les cellules HEK293-VEGFR2 sont des cellules rénales embryonnaires humaines 293 (HEK293) modifiées pour exprimer de manière stable le récepteur 2 du facteur de croissance endothélial vasculaire humain (VEGFR2/KDR/Flk-1), une tyrosine kinase réceptrice qui sert de médiateur principal de la signalisation angiogénique induite par le VEGF. Le VEGFR2 est principalement exprimé sur les cellules endothéliales et joue un rôle essentiel dans le développement vasculaire, la prolifération, la migration, la perméabilité et la survie des cellules endothéliales par l'activation de voies en aval, notamment les cascades de signalisation des familles MAPK/ERK, PI3K/AKT, PLC $\gamma$  et SRC. Une dérégulation de la signalisation du VEGFR2 contribue à l'angiogenèse tumorale, au remodelage vasculaire inflammatoire et à la néovascularisation pathologique, faisant de ce récepteur une cible majeure dans les traitements oncologiques et des maladies vasculaires.

Les cellules HEK293-VEGFR2 sont largement utilisées dans la recherche sur l'angiogenèse et la découverte de médicaments pour la caractérisation d'anticorps monoclonaux ciblant le VEGFR2, d'inhibiteurs de tyrosine kinase, de pièges à ligands, d'anticorps bispécifiques et de produits biologiques anti-angiogéniques. Le système d'expression recombinant stable permet l'évaluation quantitative de la liaison du ligand VEGF, de la phosphorylation du récepteur, de l'activation de la signalisation en aval, de l'internalisation du récepteur et de la puissance des inhibiteurs. Ces cellules sont également couramment utilisées dans les tests de reporter, les études de liaison par cytométrie en flux, les tests d'activité kinase et les workflows de criblage thérapeutique à haut débit. Comme les cellules HEK293 permettent une expression robuste de protéines recombinantes et une propagation efficace, elles constituent une plateforme fiable pour le développement de tests VEGFR2 standardisés et les études mécanistiques de la signalisation.

**Organism** Humain

**Tissue** Rein fœtal

**Disease** Transformé/immortalisé ; non tumorigène (lignée HEK293)

**Applications** Développement d'anticorps ciblant le VEGFR2 (analogues du ramucirumab) ; recherche sur l'angiogenèse ; tests ADCC/CDC ; cytométrie en flux ; criblage de traitements anti-angiogéniques ; recherche en oncologie et en ophtalmologie

**Synonyms** HEK293/VEGFR2

## Caractéristiques

**Age** Fœtus

## Cellules HEK293-VEGFR2 | 305990

**Gender** Femme

**Morphology** De type épithélial

**Cell type** Cellules épithéliales

**Growth properties** Monocouche, adhérente

## Données réglementaires

**Citation** HEK293-VEGFR2 (référence Cytion 305990)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_D7C3

**GMO Status** GMO-S1 : Cette lignée cellulaire HEK293 contient un vecteur d'expression du VEGFR2 (KDR/FLK-1) destiné aux études sur le récepteur du facteur de croissance endothélial vasculaire et au développement de traitements anti-angiogéniques. Cette classification s'applique uniquement en Allemagne et peut varier dans d'autres pays.

## Données biomoléculaires

**Receptors expressed** VEGFR2

## Manipulation

**Culture Medium** RPMI 1640, w : 2.0 mM Glutamine stable, w : 2.0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (numéro d'article Cytion 820700a)

**Supplements** Compléter le milieu avec 10 % de FBS, 1 mM de pyruvate de sodium, 10 mM de HEPES, 1 % de NEAA. Ajouter de la généticine (G418-Sulfat) pour obtenir une concentration finale de 1 mg/ml.

**Dissociation Reagent** Trypsine-EDTA

**Doubling time** environ 24 à 36 heures

**Cellules HEK293-VEGFR2 | 305990**

**Subculturing** Pour la culture de routine de cellules adhérentes : Aspirer l'ancien milieu de culture des cellules adhérentes et les laver avec du PBS pour éliminer tout milieu restant. Après avoir aspiré le PBS, ajouter le volume approprié de solution de Trypsine/EDTA en fonction de la taille du récipient de culture (par exemple, 1 ml pour un flacon T25, 3 ml pour un flacon T75) et incuber à température ambiante ou à 37°C jusqu'à ce que les cellules se détachent (5-10 minutes). Surveiller le détachement au microscope et tapoter doucement le récipient si nécessaire pour libérer les cellules. Une fois les cellules détachées, ajouter du milieu complet pour inactiver la trypsine/EDTA, remettre doucement les cellules en suspension et transférer une aliquote de la suspension cellulaire dans un nouveau récipient de culture contenant du milieu frais. Placer le récipient dans un incubateur réglé à 37°C avec 5% de  $CO_2$ , et changer le milieu tous les 2-3 jours.

**Split ratio** 1 à 5

**Seeding density** 2 à 4 x 10<sup>4</sup> cellules/cm<sup>2</sup>

**Fluid renewal** 2 à 3 fois par semaine

**Post-Thaw Recovery** Après décongélation, diviser les cellules dans un rapport de 1:2 à 1:3 dans des flacons T25 et laisser les cellules se remettre du processus de congélation et adhérer pendant au moins 24 heures.

Pour un meilleur attachement et une meilleure viabilité après la décongélation des cellules, nous recommandons d'utiliser des flacons ou des plaques recouverts de collagène pour l'ensemencement initial après la cryo-récupération. L'enrobage de collagène n'est pas nécessaire pour la culture de routine ultérieure des cellules.

**Freeze medium** Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (comprenant du FBS) + 10 % de DMSO pour une viabilité adéquate après décongélation, ou CM-1 (numéro de catalogue 800100 de Cytion), qui comprend des osmoprotectants et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryogénéisation.

## Cellules HEK293-VEGFR2 | 305990

### Thawing and Culturing Cells

1. Confirmer que le flacon est toujours congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche pour maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. Dès réception, soit conserver immédiatement le cryovial à des températures inférieures à -150°C pour assurer la préservation de l'intégrité cellulaire, soit passer à l'étape 3 si une mise en culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une mise en culture immédiate, décongeler rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37°C avec de l'eau propre et un agent antimicrobien, en l'agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit amas de glace.
4. Effectuer toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux, en désinfectant le cryovial avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrir soigneusement le flacon désinfecté et transférer la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant doucement.
6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules et jeter soigneusement le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.
7. Remettre doucement en suspension le culot cellulaire dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension entre deux flacons de culture T25 ; pour les cultures en suspension, transférer tout le milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance efficaces des cellules.
8. Respecter les protocoles de sous-culture établis pour une croissance et un entretien continus de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

### Incubation Atmosphere

37°C, 5%<sub>CO2</sub>, atmosphère humidifiée.

### Shipping Conditions

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

### Storage Conditions

Pour une conservation à long terme, placer les flacons dans de l'azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre -150 et -196 °C environ. Le stockage à -80 °C n'est acceptable qu'en tant qu'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

**Cellules HEK293-VEGFR2 | 305990**

**Contrôle de qualité / Profil génétique / HLA**

**Sterility**

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes basées sur la luminescence.

Pour s'assurer de l'absence de contamination bactérienne, fongique ou levurienne, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.