HEK293-VEGFR2

305990

GENERAL INFORMATION

Description

Avertissement : Les prix indiqués pour les lignées cellulaires s'adressent exclusivement aux clients du milieu 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 génétiquement pour exprimer de manière stable le récepteur 2 du facteur de croissance endothélial vasculaire humain (VEGFR2/KDR/Flk-1), une tyrosine kinase de récepteur qui agit comme principal médiateur 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, PLCγ 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. Ce système d'expression recombinant stable permet l'évaluation quantitative de la liaison du ligand du VEGF, de la phosphorylation du récepteur, de l'activation de la voie de signalisation en aval, de l'internalisation du récepteur et de la puissance des inhibiteurs. Ces cellules sont également couramment utilisées dans les essais de rapporteurs, les études de liaison par cytométrie en flux, les essais d'activité kinase et les processus 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 d'essais standardisés sur le VEGFR2 et les études mécanistiques de la signalisation.

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

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
GMO status	GMO-S1

GMO status details

GMO-S1: This HEK293 cell line contains a VEGFR2 (KDR/FLK-1) expression construct for vascular endothelial growth factor receptor studies and anti-angiogenic therapy development. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De type épithélial
Cell type	Cellules épithéliales
Doubling time	environ 24 à 36 heures

IDENTIFIERS

Citation

HEK293-VEGFR2 (numéro de catalogue Cytion 305990)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_D7C3

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Receptors expressed

VEGFR2

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (numéro d'article Cytion 820700a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmosphère humidifiée.

Supplements

Compléter le milieu avec 10 % de FBS, 1 mM de pyruvate de sodium, 10 mM d'HEPES et 1 % de NEAA. Ajouter de la Geneticin (G418-Sulfat) pour obtenir une concentration finale de 1 mg/mL.

Dissociation reagent	Trypsine-EDTA

Subculturing

Pour une culture cellulaire adhérente de routine : Aspirer l'ancien milieu de culture des cellules adhérentes, puis les laver avec du PBS afin d'éliminer tout résidu de milieu. Après avoir aspiré le PBS, ajouter le volume approprié de solution de trypsine/EDTA en fonction de la taille du récipient de culture (p. ex., 1 ml pour un flacon T25, 3 ml pour un flacon T75), puis incubez à température ambiante ou à 37 °C jusqu'à ce que les cellules se détachent (5 à 10 minutes). Surveillez le détachement au microscope et tapotez doucement le récipient si nécessaire pour libérer les cellules. Une fois les cellules détachées, ajoutez du milieu complet pour inactiver la trypsine/EDTA, remettez délicatement les cellules en suspension, puis transférez 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 à 3 jours.

Split ratio	1 à 5
Seeding density	de 2 à 4 × 10^4 cellules/cm^2
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine
Post-thaw recovery	Après la décongélation, répartissez les cellules dans des flacons T25 selon un rapport de 1:2 à 1:3 et laissez-les se remettre du processus de congélation et adhérer pendant au moins 24 heures. Pour optimiser l'adhérence et la viabilité des cellules après la décongélation, nous recommandons d'utiliser des flacons ou des plaques enduits de collagène pour l'ensemencement initial après la cryorécupération. L'enduction de collagène n'est pas nécessaire pour la culture de routine ultérieure des cellules.

Thawing and culturing

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Sterility

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes par luminescence.
Afin de s’assurer qu’il n’y a aucune contamination bactérienne, fongique ou par des levures, les cultures cellulaires font l’objet d’inspections visuelles quotidiennes.

Freeze medium	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (contenant du sérum fœtal bovin) + 10 % de DMSO pour assurer une viabilité adéquate après décongélation, ou du CM-1 (référence Cytion 800100), qui contient des osmoprotecteurs et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryoconservation.

Storage conditions

Pour une conservation à long terme, placez les flacons dans de l’azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre environ −150 et −196 °C. L’entreposage à −80 °C n’est acceptable qu’à titre d’étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l’azote liquide.

Shipping conditions

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées dans de la glace sèche, dans un emballage isotherme validé contenant suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d’environ −78 °C pendant tout le transport. À la réception, inspectez immédiatement le conteneur et transférez sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

DONOR

Donor age	Fœtus

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Lorsqu’on prévoit entreposer un cryotube dans de l’azote liquide en vue d’une décongélation ultérieure, il est impératif de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Le port de gants et de vêtements de protection appropriés est essentiel, et l’utilisation d’un masque facial ou de lunettes de protection est obligatoire lors du transfert d’échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d’azote liquide. Cette précaution vise à réduire le risque de blessure causé par d’éventuelles explosions de cryotubes lors de leur retrait, pouvant entraîner la projection de fragments coupants.

Warranty

Chez Cytion, nous garantissons la qualité et la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours à compter de leur expédition depuis nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche technique du produit.
Pour plus de détails, veuillez consulter notre déclaration de garantie.

Third-party agreements apply	Yes

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB