Product sheet

Cellules HEK293-CD20 | 305987

Renseignements généraux

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-CD20 sont des cellules rénales embryonnaires humaines 293 (HEK293) modifiées génétiquement pour exprimer de manière stable le CD20 humain (MS4A1), une phosphoprotéine transmembranaire non glycosylée principalement exprimée sur les lymphocytes B. Le CD20 intervient dans la régulation de l'activation, de la prolifération et de la différenciation des cellules B, ainsi que dans la signalisation calcique; il constitue l'une des cibles thérapeutiques les plus largement validées dans le traitement des hémopathies malignes et des maladies auto-immunes. Les modèles HEK293-CD20 stables permettent une expression de surface contrôlée et reproductible de l'antigène, ce qui facilite la caractérisation détaillée des traitements ciblant le CD20 et des mécanismes à médiation immunitaire. Les cellules HEK293-CD20 sont largement utilisées en immuno-oncologie et dans le développement de produits biologiques pour l'évaluation d'anticorps monoclonaux, d'anticorps bispécifiques, de conjugués anticorps-médicaments et de thérapies à base de cellules immunitaires modifiées ciblant le CD20. Ces cellules permettent l'analyse quantitative de l'affinité de liaison des anticorps, de la spécificité des épitopes, de l'occupation des récepteurs, de la dynamique d'internalisation et des fonctions effectrices immunitaires médiées par la région Fc, telles que la cytotoxicité cellulaire dépendante des anticorps (ADCC) et la cytotoxicité dépendante du complément (CDC). Elles sont également couramment utilisées dans le développement de tests de cytométrie en flux, les essais de puissance, les bioessais à rapporteur et les flux de travail de criblage thérapeutique à haut débit. Comme les cellules HEK293 permettent une expression efficace des protéines recombinantes et une croissance cellulaire robuste, elles constituent une plateforme fiable et évolutive pour la création de tests standardisés et les études de validation de cibles.
Organism	Humain
Tissue	Rein fœtal
Disease	Transformé/immortalisé; non tumorigène (lignée HEK293)
Applications	Développement d'anticorps ciblant le CD20 et d'anticorps bispécifiques; thérapie par cellules CAR-T; tests ADCC/CDC; cytométrie en flux; essais d'efficacité des produits biologiques; recherche sur les antigènes des cellules B

Caractéristiques

Age	Fœtus
Gender	Femme

Cellules HEK293-CD20 | 305987

Morphology	De type épithélial
Cell type	Cellules épithéliales
Growth properties	Monocouche, adhérente

Données réglementaires

Citation	HEK293-CD20 (numéro de catalogue Cytion 305987)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_A8V4
GMO Status	GMO-S1 : Cette lignée cellulaire HEK293 contient une construction d'expression du gène CD20 (MS4A1) destinée à des études sur les anticorps thérapeutiques et les fonctions effectrices immunitaires. Cette classification ne s'applique qu'en Allemagne et peut varier dans d'autres pays.

Données biomoléculaires

Receptors expressed	CD20

Manipulation

Culture Medium	RPMI 1640, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (numéro d'article Cytion 820700a)
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
Doubling time	environ 24 à 36 heures

Cellules HEK293-CD20 | 305987

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, divisez les cellules dans un rapport de 1:2 à 1:3 dans des flacons T25 et laissez-les se remettre du processus de congélation et adhérer (pour les cultures adhérentes) pendant au moins 24 heures.
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.

Cellules HEK293-CD20 | 305987

Thawing and Culturing Cells

1. Assurez-vous que le flacon reste bien congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche afin de maintenir des températures optimales pendant le transport.

2. À la réception, conservez immédiatement le cryofiole à une température inférieure à -150 °C pour garantir la préservation de l'intégrité cellulaire, ou passez à l'étape 3 si une culture immédiate est nécessaire.

3. Pour une culture immédiate, décongelez rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37 °C contenant de l'eau propre et un agent antimicrobien, en agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit morceau de glace.

4. Effectuez toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux laminaire, en désinfectant le cryotube avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.

5. Ouvrez avec précaution le flacon désinfecté et transférez la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant délicatement.

6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules, puis jeter avec précaution le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.

7. Remettre délicatement le culot cellulaire en suspension dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension dans deux flacons de culture T25; pour les cultures en suspension, transférer la totalité du milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance cellulaires efficaces.

8. Respectez les protocoles de sous-culture établis pour assurer la croissance continue et le maintien de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere

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

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.

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.

Contrôle de la qualité et analyse moléculaire

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.