Product sheet

Cellules HEK293-CD20 | 305987

Informations générales

Description	**Avertissement : 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-CD20 sont des cellules rénales embryonnaires humaines 293 (HEK293) modifiées 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 lymphocytes B, ainsi que dans la signalisation calcique, et constitue l'une des cibles thérapeutiques les plus largement validées dans le domaine 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 thérapies 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 le 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 tests de puissance, les bioessais à rapporteur et les workflows 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 de puissance des produits biologiques ; recherche sur les antigènes des lymphocytes 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 (référence Cytion 305987)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_A8V4
GMO Status	GMO-S1 : Cette lignée cellulaire HEK293 contient un vecteur d'expression du gène CD20 (MS4A1) destiné 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, w : 2.0 mM Glutamine stable, w : 2.0 g/L NaHCO3 (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-CD20 | 305987

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 $_{CO2}$, et changer le milieu tous les 2-3 jours.
Split ratio	1 à 5
Seeding density	2 à 4 x 10^4 cellules/cm^2
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 (pour les cultures adhérentes) pendant au moins 24 heures.
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 cryogénisation.

Cellules HEK293-CD20 | 305987

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%$_{CO2}$, 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.

Contrôle 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 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.