Product sheet

Cellules CHO-CD20 | 305976

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 CHO-CD20 sont des cellules d'ovaire de hamster chinois (CHO) recombinantes, modifiées pour exprimer de manière stable le CD20 humain (MS4A1), une phosphoprotéine transmembranaire non glycosylée que l'on retrouve principalement à la surface des lymphocytes B. Le CD20 intervient dans l'activation, la prolifération, la signalisation calcique et la différenciation des cellules B; il est largement reconnu comme une cible thérapeutique importante dans les tumeurs malignes à cellules B, telles que le lymphome non hodgkinien, la leucémie lymphoïde chronique et certaines maladies auto-immunes. Les modèles CHO-CD20 stables permettent une expression contrôlée et reproductible de l'antigène pour la caractérisation in vitro des traitements ciblant le CD20 et des mécanismes effecteurs immunitaires. Les cellules CHO-CD20 sont largement utilisées dans le développement et l'évaluation d'anticorps monoclonaux, de conjugués anticorps-médicaments, d'anticorps bispécifiques et de thérapies cellulaires immunitaires modifiées dirigées contre le CD20. Ces cellules permettent l'analyse quantitative de l'affinité de liaison des anticorps, de l'occupation des récepteurs, du comportement d'internalisation, de la cytotoxicité dépendante du complément (CDC), de la cytotoxicité cellulaire dépendante des anticorps (ADCC) et de l'activation immunitaire médiée par le Fc. Elles sont également largement utilisées dans le développement de tests par cytométrie en flux, la cartographie des épitopes, les essais de puissance et les flux de travail de criblage à haut débit. Comme les cellules CHO présentent des caractéristiques de croissance robustes et une expression endogène limitée des antigènes immunitaires humains, elles offrent un contexte homogène pour l'expression recombinante du CD20 et la normalisation des tests.
Organism	Hamster chinois
Tissue	Ovaire
Disease	Ovaires de hamster chinois, non néoplasiques; modifiés génétiquement pour l'expression de CD20 (MS4A1) en surface
Applications	Dépistage d'anticorps; tests ADCC/CDC; développement de traitements anti-CD20; recherche sur les tumeurs malignes à cellules B; cytométrie en flux

Caractéristiques

Age	Adulte
Gender	Femme

Cellules CHO-CD20 | 305976

Morphology	De type épithélial
Cell type	Cellule épithéliale de l'ovaire
Growth properties	Adhérent/en suspension

Données réglementaires

Citation	CHO-CD20 (numéro de catalogue Cytion 305976)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10029
CellosaurusAccession	CVCL_A8V4
GMO Status	GMO-S1 : Cette lignée cellulaire CHO contient une cassette d'expression du CD20 permettant d'effectuer des analyses de la fonction du récepteur. Cette classification ne s'applique qu'en Allemagne et peut varier dans d'autres pays.

Données biomoléculaires

Receptors expressed	CD20

Manipulation

Culture Medium	Pour les cultures adhérentes : DMEM : Ham's F12 (1:1), p/v : 3,1 g/L de glucose, p/v : 2,5 mM de L-glutamine, p/v : 15 mM d'HEPES, 0,5 mM de pyruvate de sodium, 1,2 g/L de $NaHCO_3$ (référence Cytion 820400a) Pour les cultures en suspension : milieu de croissance CHO A (de InSCREENeX; numéro de catalogue InSCREENeX INS-ME-1039)
Supplements	Pour les cultures adhérentes : compléter le milieu avec 5 % de FBS. Ajouter du Geneticin (G418-Sulfat) afin d'obtenir une concentration finale de 0,5 mg/mL.
Dissociation Reagent	Pour les cultures adhérentes : trypsine-EDTA
Doubling time	environ 14 à 16 heures

Cellules CHO-CD20 | 305976

Subculturing	Pour une culture cellulaire adhérente de routine : Aspirez l'ancien milieu de culture des cellules adhérentes, puis lavez-les avec du PBS afin d'éliminer tout résidu de milieu. Après avoir aspiré le PBS, ajoutez 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) et incubez à température ambiante ou à 37 °C pendant 5 à 10 minutes, ou jusqu'à ce que les cellules se détachent. 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. Placez le récipient dans un incubateur réglé à 37 °C avec 5 % de CO_2, et changez le milieu tous les 2 à 3 jours.
Split ratio	1 à 5
Seeding density	de 2 à 5 × 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 CHO-CD20 | 305976

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.