Product sheet

Cellules COX | 302138

Renseignements généraux

Description	La lignée cellulaire COX est une lignée cellulaire lymphoblastoïde B (B-LCL) de référence, dérivée d'un donneur humain et transformée par le virus d'Epstein-Barr (EBV). Elle est fréquemment utilisée dans la recherche en immunogénétique et en histocompatibilité, car elle fait partie des panels de l'International Histocompatibility Working Group (IHWG). La lignée cellulaire COX représente un haplotype spécifique du complexe majeur d'histocompatibilité (CMH), HLA-A1-B8-Cw7-DR3-DQ2, associé à une prédisposition aux maladies auto-immunes telles que le diabète de type 1, le lupus érythémateux systémique et la myasthénie grave. Cet haplotype se distingue par son degré élevé de déséquilibre de liaison, ce qui fait de cette lignée cellulaire un modèle essentiel pour l'étude des associations génétiques liées au CMH. La séquence génomique de l'haplotype COX a été entièrement caractérisée dans le cadre du projet « MHC Haplotype Project ». Elle s'étend sur environ 4,8 Mb, englobant les régions de classe I, II et III du CMH, ainsi que la région étendue de classe I. Un séquençage détaillé a révélé plus de 16 000 polymorphismes nucléotidiques simples (SNP) et de nombreuses variations structurelles, fournissant ainsi des informations sur l'architecture génétique de cette région. La caractérisation complète du CMH de la lignée cellulaire COX en fait une ressource clé pour comprendre le fonctionnement du système immunitaire et les bases génétiques des maladies associées au HLA. En recherche, la lignée cellulaire COX est utilisée pour la cartographie fine des loci associés à des maladies au sein du CMH, ainsi que pour des études fonctionnelles sur le traitement et la présentation des antigènes. Son profil génétique bien défini permet des études comparatives avec d'autres haplotypes du CMH, facilitant l'identification de variants de risque de maladie et de cibles thérapeutiques potentielles. De plus, cette lignée cellulaire est utilisée dans l'évaluation de nouvelles technologies de séquençage et de génotypage, servant de référence standard dans les études immunogénétiques.
Organism	Humain
Tissue	Sang périphérique
Disease	Lymphome de Burkitt
Synonyms	LCL (DR3)

Caractéristiques

Age	Âge non précisé
Gender	Homme
Ethnicity	caucasien
Morphology	Cellules rondes

Product sheet

Cellules COX | 302138

Cell type	Lymphoblaste B
Growth properties	Suspension

Données réglementaires

Citation	COX (numéro de catalogue Cytion 302138)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_E534

Données biomoléculaires

Viruses	Transformé par l'EBV

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	Ajouter au milieu 10 % de sérum fœtal bovin (FBS) inactivé par la chaleur
Subculturing	Homogénéisez délicatement la suspension cellulaire dans le flacon en pipettant de haut en bas, puis prélevez un échantillon représentatif afin de déterminer la densité cellulaire par ml. Diluez la suspension avec du milieu de culture frais jusqu'à obtenir une concentration cellulaire de 1×10^5 cellules/ml, puis répartissez la suspension ajustée en aliquotes dans de nouveaux flacons en vue de la poursuite de la culture.
Seeding density	5×10^5 cellules/cm^2
Post-Thaw Recovery	Après décongélation, ensemencer les cellules à une densité de 5×10^5 cellules/cm^2 et laisser les cellules se remettre du processus de congélation et adhérer 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 COX | 302138

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.