Product sheet

Cellules COX | 302138

Informations générales

Description	La lignée cellulaire COX est une lignée cellulaire B-lymphoblastoïde de référence (B-LCL) 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 en raison de son inclusion dans les panels du Groupe de travail international sur l'histocompatibilité (IHWG). La lignée cellulaire COX représente un haplotype spécifique du complexe majeur d'histocompatibilité (CMH), HLA-A1-B8-Cw7-DR3-DQ2, associé à la susceptibilité aux maladies auto-immunes telles que le diabète de type 1, le lupus érythémateux disséminé et la myasthénie grave. Cet haplotype se distingue par son degré élevé de déséquilibre de liaison, ce qui fait de la 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 sur les haplotypes du CMH. Elle s'étend sur environ 4,8 Mb, englobant les régions de classe I, II et III du CMH, ainsi que la région de classe I étendue. Le séquençage détaillé a révélé plus de 16 000 polymorphismes nucléotidiques simples (SNP) et de nombreuses variations structurelles, ce qui permet de mieux comprendre l'architecture génétique de cette région. La caractérisation complète du CMH de la lignée cellulaire COX en fait une ressource clé pour comprendre la fonction du système immunitaire et la base génétique des maladies associées au HLA. En recherche, la lignée cellulaire COX est utilisée pour la cartographie fine des loci associés aux 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, ce qui facilite l'identification des variantes de risque de maladie et des cibles thérapeutiques potentielles. En outre, la lignée cellulaire participe à l'évaluation des 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 spécifié
Gender	Homme
Ethnicity	Caucasien
Morphology	Cellules rondes
Cell type	B lymphoblaste

Cellules COX | 302138

Growth properties	Suspension

Données réglementaires

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

Données biomoléculaires

Viruses	Transformé par l'EBV

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 inactivé à 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 afin d'obtenir une concentration cellulaire de 1 x 10^5 cellules/ml avec un milieu de culture frais, puis répartissez la suspension ajustée dans de nouveaux flacons pour poursuivre la culture.
Seeding density	5 x 10^5 cellules/cm^2
Post-Thaw Recovery	Après décongélation, ensemencer les cellules à raison de 5 x 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 (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 COX | 302138

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.

Flask Coating

Aucun

Freezing Procedure

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.

Cellules COX | 302138

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.