

Cellules DT40 | 305249

Renseignements généraux

Description

La lignée cellulaire DT40 est dérivée du poulet (*Gallus gallus*) et sert principalement de modèle pour l'étude de la biologie des cellules B et de l'immunologie. Issues d'un lymphome de la bourse de sécrétion induit par le virus de la leucose aviaire, les cellules DT40 se distinguent par leur taux élevé de recombinaison homologue, ce qui les rend particulièrement précieuses pour les études de ciblage génétique. Cette caractéristique permet des modifications génétiques efficaces et précises, facilitant ainsi la recherche dans divers domaines, notamment la réparation de l'ADN, la dynamique chromosomique et la fonction des gènes. Les cellules DT40 présentent une croissance rapide et un caryotype stable, ce qui constitue des atouts pour la reproductibilité et la cohérence des expériences. Elles sont largement utilisées pour étudier les mécanismes de conversion et de diversification des gènes d'immunoglobulines, contribuant ainsi de manière significative à notre compréhension du système immunitaire adaptatif. De plus, les cellules DT40 sont utilisées dans la recherche pharmacologique pour le criblage de composés thérapeutiques potentiels et pour l'analyse des réponses cellulaires aux dommages à l'ADN. Outre leurs applications en immunologie et en recherche génétique, les cellules DT40 jouent également un rôle déterminant dans l'étude des voies de signalisation cellulaires. Elles constituent un système robuste permettant d'analyser les rôles de diverses protéines et de divers gènes dans la transduction du signal, l'apoptose et la régulation du cycle cellulaire. La facilité de manipulation génétique des cellules DT40, combinée à leur pertinence biologique, continue d'en faire un outil essentiel dans la recherche biomédicale. Il est toutefois essentiel de noter que les résultats obtenus sur les cellules DT40 doivent être validés dans des systèmes mammifères en raison des différences spécifiques à chaque espèce.

Organism

Poulet

Disease

Lymphome de la bourse de l'œuf chez le poulet

Synonyms

DT-40, DT 40, DT40B, LSCC-DT40

Caractéristiques

Breed/Subspecies

Hy-Line SC

Age

1 jour

Gender

Femme

Morphology

De type lymphoblaste

Cell type

cellule B

Growth properties

Suspension

Cellules DT40 | 305249

Données réglementaires

Citation	DT40 (numéro de catalogue Cytion 305249)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9031
CellosaurusAccession	CVCL_0249

Données biomoléculaires

Receptors expressed	Immunoglobuline M
Protein expression	Immunoglobuline M
Oncogenes	C-MYC
Tumorigenic	Oui, chez les poulets syngéniques
Viruses	Transformant : virus de la leucose aviaire (ALV)

Manipulation

Culture Medium	DMEM, p/v : 4,5 g/L de glucose, p/v : 4 mM de L-glutamine, p/v : 3,7 g/L de NaHCO ₃ , p/v : 1,0 mM de pyruvate de sodium (référence Cytion 820300a)
Supplements	Ajouter au milieu 10 % de FBS, 0,05 mM de 2-mercaptoéthanol, 5 % de sérum de poulet et 10 % de bouillon de tryptose-phosphate → Le 2-mercaptoéthanol ne reste stable dans le milieu que pendant 2 à 3 jours et 24 heures à 37 °C — le protéger de la lumière
Dissociation Reagent	Aucun
Subculturing	Cellules en suspension : Retirer les cellules du substrat en les pipettant avec du milieu frais. Pour obtenir des cellules isolées, faire passer la suspension plusieurs fois à travers une aiguille de calibre 22, puis la répartir dans de nouveaux flacons.
Seeding density	de 2 à 4 × 10 ⁵ cellules/ml

Cellules DT40 | 305249

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.

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 CO₂, 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.

Cellules DT40 | 305249

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.