DT40

305249

GENERAL INFORMATION

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.

Disease	Lymphome de la bourse de l'œuf chez le poulet

Synonyms

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

CLASSIFICATION

Organism	Chicken
Sex	Female
Growth properties	Suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De type lymphoblaste
Cell type	cellule B
Tumourigenic	Oui, chez les poulets syngéniques

IDENTIFIERS

Citation

DT40 (numéro de catalogue Cytion 305249)

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

NCBI TaxID	9031
Cellosaurus	CVCL_0249

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Receptors expressed

Immunoglobuline M

Protein expression

Immunoglobuline M

Oncogenes

C-MYC

Viruses

Transformant : virus de la leucose aviaire (ALV)

HANDLING AND CULTURE

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)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmosphère humidifiée.

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

Thawing and culturing

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

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.

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.

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.

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.

DONOR

Breed / subspecies	Hy-Line SC
Donor age	1 jour

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Lorsqu’on prévoit entreposer un cryotube dans de l’azote liquide en vue d’une décongélation ultérieure, il est impératif de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Le port de gants et de vêtements de protection appropriés est essentiel, et l’utilisation d’un masque facial ou de lunettes de protection est obligatoire lors du transfert d’échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d’azote liquide. Cette précaution vise à réduire le risque de blessure causé par d’éventuelles explosions de cryotubes lors de leur retrait, pouvant entraîner la projection de fragments coupants.

Warranty

Chez Cytion, nous garantissons la qualité et la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant
60 jours à compter de leur expédition depuis nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le
certificat d’analyse et/ou la fiche technique du produit.
Pour plus de détails, veuillez consulter notre
déclaration de garantie.

Material Transfer Agreement required	Yes

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB