

Celule DT40 | 305249

Informații generale

Description

Linia celulară DT40 provine de la găină (*Gallus gallus*) și este utilizată în principal ca model pentru studierea biologiei celulelor B și a imunologiei. Având originea într-un limfom bursal indus de virusul leucozelor aviare, celulele DT40 sunt unice datorită ratei ridicate de recombinare omologă, ceea ce le face deosebit de valoroase pentru studiile de țintire genetică. Această caracteristică permite modificări genetice eficiente și precise, facilitând cercetarea în diverse domenii, inclusiv repararea ADN-ului, dinamica cromozomială și funcția genelor. Celulele DT40 prezintă o creștere rapidă și un cariotip stabil, trăsături avantajoase pentru reproductibilitatea și consistența experimentală. Acestea sunt utilizate pe scară largă pentru a studia mecanismele de conversie și diversificare a genelor imunoglobulinelor, contribuind semnificativ la înțelegerea sistemului imunitar adaptativ. Mai mult, celulele DT40 sunt folosite în cercetarea farmacologică pentru a identifica potențiali compuși terapeutici și pentru a analiza răspunsurile celulare la deteriorarea ADN-ului. Pe lângă aplicațiile lor în imunologie și cercetarea genetică, celulele DT40 joacă un rol esențial și în investigarea căilor de semnalizare celulară. Acestea oferă un sistem robust pentru analiza rolurilor diverselor proteine și gene în transducția semnalului, apoptoza și reglarea ciclului celular. Ușurința manipulării genetice a celulelor DT40, combinată cu relevanța lor biologică, le menține în continuare un instrument crucial în cercetarea biomedicală. Cu toate acestea, este esențial să se rețină că rezultatele obținute pe celulele DT40 trebuie validate în sisteme de mamifere, datorită diferențelor specifice fiecărei specii.

Organism

Pui

Disease

Limfomul bursal la pui

Synonyms

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

Caracteristici

Breed/Subspecies

Hy-Line SC

Age

1 zi

Gender

Femei

Morphology

Ca limfoblastul

Cell type

Celula B

Growth properties

Suspensie

Date de reglementare

Celule DT40 | 305249

Citation	DT40 (număr de catalog Cytion 305249)
----------	---------------------------------------

Biosafety level	1
-----------------	---

NCBI_TaxID	9031
------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_0249
----------------------	-----------

Date biomoleculare

Receptors expressed	Imunoglobulina M
---------------------	------------------

Protein expression	Imunoglobulina M
--------------------	------------------

Oncogenes	C-MYC
-----------	-------

Tumorigenic	Da, la puii singeneici
-------------	------------------------

Viruses	Transformant: Virusul leucozelor aviare (ALV)
---------	---

Manipulare

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L glucoză, w: 4 mM L-glutamină, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM piruvat de sodiu (număr articol Cytion 820300a)
----------------	--

Supplements	Completați mediul cu 10% FBS, 0,05 mM 2-mercaptoetanol, 5% ser de pui, 10% bulion de triptosă fosfat → 2-mercaptoetanolul este stabil în mediu doar 2-3 zile și 24 de ore la 37 °C – a se feri de lumină
-------------	--

Dissociation Reagent	Niciuna
----------------------	---------

Subculturing	Suspensie de celule: Se îndepărtează celulele de pe substrat prin pipetare cu mediu proaspăt. Pentru a obține celule individuale, treceți suspensia de mai multe ori printr-un ac de calibru 22 și distribuiți în flacoane noi.
--------------	---

Seeding density	$2-4 \times 10^5$ celule/ml
-----------------	-----------------------------

Freeze medium	Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.
---------------	---

Celule DT40 | 305249

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , atmosferă umidificată.

Shipping Conditions

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

Controlul calității și analiza moleculară

Celule DT40 | 305249

Sterility

Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.

Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.