

Celice DT40 | 305249

Splošne informacije

Description

Celična linija DT40 izhaja iz piščanca (*Gallus gallus*) in se uporablja predvsem kot model za preučevanje biologije B-celic in imunologije. Celice DT40, ki izvirajo iz limfoma burze, povzročenega z virusom aviarnе levkoze, so edinstvene zaradi visoke stopnje homologne rekombinacije, zaradi česar so še posebej dragocene za raziskave ciljnega vnašanja genov. Ta lastnost omogoča učinkovite in natančne genske modifikacije, kar olajšuje raziskave na različnih področjih, vključno s popravilanjem DNK, kromosomsko dinamiko in delovanjem genov. Celice DT40 se hitro razmnožujejo in imajo stabilen kariotip, kar sta prednosti za ponovljivost in doslednost poskusov. Široko se uporabljajo za preučevanje mehanizmov konverzije in diverzifikacije imunoglobulinskih genov, kar pomembno prispeva k našemu razumevanju adaptivnega imunskega sistema. Poleg tega se celice DT40 uporabljajo v farmakoloških raziskavah za presejanje potencialnih terapevtskih spojin in za analizo celičnih odzivov na poškodbe DNK. Poleg uporabe v imunologiji in genetskih raziskavah so celice DT40 ključne tudi pri preučevanju celičnih signalnih poti. Zagotavljajo zanesljiv sistem za razčlenjevanje vlog različnih beljakovin in genov pri signalni transdukciji, apoptozi in regulaciji celičnega cikla. Enostavnost genetske manipulacije v celicah DT40 v kombinaciji z njihovo biološko pomembnostjo jih še naprej uvršča med ključna orodja v biomedicinskih raziskavah. Vendar je pomembno opozoriti, da je treba ugotovitve, pridobljene na celicah DT40, zaradi vrstno specifičnih razlik potrditi v sistemih sesalcev.

Organism

Piščanec

Disease

Limfom piščančje burze

Synonyms

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

Značilnosti

Breed/Subspecies

Hy-Line SC

Age

1 dan

Gender

Ženske

Morphology

Limfoblastom podobni

Cell type

Celica B

Growth properties

Vzmetenje

Regulativni podatki

Citation

DT40 (katalogska številka Cytion 305249)

Celice DT40 | 305249

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9031
CellosaurusAccession	CVCL_0249

Biomolekularni podatki

Receptors expressed	Imunoglobulin M
---------------------	-----------------

Protein expression	Imunoglobulin M
--------------------	-----------------

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

Tumorigenic	Da, pri singenih piščancih
-------------	----------------------------

Viruses	Transformant: virus aviarne levkoze (ALV)
---------	---

Ravnanje s spletno stranjo

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L glukoze, w: 4 mM L-glutamina, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM natrijevega piruvata (številka izdelka Cytion 820300a)
----------------	---

Supplements	Gojilno gojišče dopolnite z 10 % FBS, 0,05 mM 2-merkaptetanola, 5 % piščančjega seruma in 10 % triptozo-fosfatne gojišče → 2-merkaptetanol ostane stabilen v gojišču le 2–3 dni, pri 37 °C pa 24 ur – zaščitite pred svetlobo
-------------	---

Dissociation Reagent	Nič
----------------------	-----

Subculturing	Suspenzijske celice: Odstranite celice s substrata s pipetiranjem s svežim gojiščem. Če želite dobiti posamezne celice, suspenzijo večkrat precedite skozi iglo 22 in jo razpršite v nove bučke.
--------------	--

Seeding density	2 do 4 × 10 ⁵ celic/ml
-----------------	-----------------------------------

Freeze medium	Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (kataloška številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročenega s kriom.
---------------	--

Celice DT40 | 305249**Thawing and
Culturing Cells**

1. Prepričajte se, da je viala ob dostavi globoko zamrznjena, saj se celice pošiljajo na suhem ledu, da se med prevozom ohranijo optimalne temperature.
2. Po prejemu kriovial takoj shranite pri temperaturi pod -150°C , da zagotovite ohranitev celične celovitosti, ali pa nadaljujte s korakom 3, če je potrebno takojšnje gojenje.
3. Za takojšnje gojenje vialo hitro odtalite tako, da jo potopite v vodno kopel s čisto vodo in protimikrobnim sredstvom pri 37°C ter 40-60 sekund nežno mešate, dokler ne ostane majhen ledeni kepica.
4. Vse nadaljnje korake izvajajte v sterilnih pogojih v pretočni nape, pred odprtjem pa kriovial razkužite s 70 % etanolom.
5. Previdno odprite razkuženo vialo in celično suspenzijo prenesite v 15-mililitrsko centrifugirno epruveto, ki vsebuje 8 ml gojišča sobne temperature, ter nežno premešajte.
6. Mešanico centrifugirajte pri $300 \times g$ 3 minute, da ločite celice, in previdno zavržite supernatant, ki vsebuje ostanke zamrzovalnega gojišča.
7. Pelet celic nežno ponovno suspendirajte v 10 ml svežega gojišča. Pri adherentnih celicah suspenzijo razdelite med dve bučki T25; pri suspenzijskih kulturah prenesite vse gojišče v eno bučko T25, da spodbudite učinkovito interakcijo in rast celic.
8. Upoštevajte uveljavljene protokole subkultur za nadaljnjo rast in vzdrževanje celične linije ter tako zagotovite zanesljive rezultate poskusov.

**Incubation
Atmosphere**

37°C , 5 % CO_2 , vlažno ozračje.

**Shipping
Conditions**

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78°C . Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

**Storage
Conditions**

Za dolgotrajno shranjevanje vial postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196°C . Shranjevanje pri -80°C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

Kontrola kakovosti in molekularna analiza

Celice DT40 | 305249

Sterility

Kontaminacija z mikoplazmo se izključi z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence.

Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.