

Bunky DT40 | 305249**Všeobecné informácie****Description**

Bunka DT40 pochádza z kurčťa (*Gallus gallus*) a používa sa predovšetkým ako model na štúdium biológie B-buniek a imunológie. Bunky DT40, ktoré vznikli z lymfómu bursy vyvolaného vtáčim leukóзовým vírusom, sú jedinečné vďaka vysokej miere homologickej rekombinácie, čo ich robí obzvlášť cennými pre štúdie zamerané na génové cielenie. Táto vlastnosť umožňuje efektívne a presné genetické modifikácie, čo uľahčuje výskum v rôznych oblastiach, vrátane opravy DNA, chromozómovej dynamiky a funkcie génov. Bunky DT40 vykazujú rýchly rast a stabilný karyotyp, čo sú výhodné vlastnosti pre reprodukovateľnosť a konzistentnosť experimentov. Široko sa využívajú na štúdium mechanizmov konverzie a diverzifikácie génov imunoglobulínov, čím významne prispievajú k nášmu pochopeniu adaptívneho imunitného systému. Okrem toho sa bunky DT40 využívajú vo farmakologickom výskume na skríning potenciálnych terapeutických zlúčenín a na analýzu bunkových reakcií na poškodenie DNA. Okrem ich uplatnenia v imunológii a genetickom výskume zohrávajú bunky DT40 kľúčovú úlohu aj pri skúmaní bunkových signálnych dráh. Poskytujú robustný systém na analýzu úloh rôznych proteínov a génov v signálnej transdukcii, apoptóze a regulácii bunkového cyklu. Ľahkosť genetickej manipulácie s bunkami DT40 v kombinácii s ich biologickou relevantnosťou z nich naďalej robí kľúčový nástroj v biomedicínskom výskume. Je však dôležité poznamenať, že zistenia získané na bunkách DT40 by mali byť overené v systémoch cicavcov vzhľadom na špecifické rozdiely medzi druhmi.

Organism

Kuracie mäso

Disease

Lymfóm bursy kurčiat

Synonyms

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

Charakteristika**Breed/Subspecies**

Hy-Line SC

Age

1 deň

Gender

Ženy

Morphology

Lymfoblastom podobné

Cell type

B bunka

Growth properties

Pozastavenie

Regulačné údaje**Citation**

DT40 (katalógové číslo Cytion 305249)

Bunky DT40 | 305249

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9031
CellosaurusAccession	CVCL_0249

Biomolekulárne údaje

Receptors expressed	Imunoglobulín M
Protein expression	Imunoglobulín M
Oncogenes	C-MYC
Tumorigenic	Áno, u syngénnych kurčiat
Viruses	Transformant: vírus vtácej leukózy (ALV)

Spracovanie

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutamínu, w: 3,7 g/l NaHCO ₃ , w: 1,0 mM pyruvátu sodného (číslo výrobku Cytion 820300a)
Supplements	Do živného média pridajte 10 % FBS, 0,05 mM 2-merkaptóetanol, 5 % kuracie sérum a 10 % tryptózo-fosfátový bujón → 2-merkaptóetanol je v médiu stabilný len 2–3 dni a 24 hodín pri 37 °C – chráňte pred svetlom
Dissociation Reagent	Žiadne
Subculturing	Suspenzné bunky: Odstráňte bunky zo substrátu pipetovaním s čerstvým médiom. Ak chcete získať jednotlivé bunky, niekoľkokrát prejdite suspenziu cez ihlu s priemerom 22 a dávajte do nových baniek.
Seeding density	2 až 4 × 10 ⁵ buniek/ml
Freeze medium	Ako kryokonzervačné médium používame kompletne rastové médium (vrátane FBS) + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení alebo CM-1 (katalógové číslo 800100 spoločnosti Cytion), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie obnovy a zníženie stresu spôsobeného kryom.

Bunky DT40 | 305249

Thawing and Culturing Cells

1. Overte si, že injekčná liekovka zostane pri doručení hlboko zmrazená, pretože bunky sa prepravujú na suchom ľade, aby sa počas prepravy udržala optimálna teplota.
2. Po prijatí buď okamžite uskladnite kryovialku pri teplote nižšej ako -150 °C, aby ste zabezpečili zachovanie bunkovej integrity, alebo prejdite na krok 3, ak je potrebná okamžitá kultivácia.
3. V prípade okamžitej kultivácie injekčnú liekovku rýchlo rozmrazte ponorením do vodného kúpeľa s teplotou 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálnym prostriedkom, pričom ju jemne miešajte 40 - 60 sekúnd, kým nezostane malý ľadový chumáč.
4. Všetky ďalšie kroky vykonajte v sterilných podmienkach v prietokovom digestore a pred otvorením kryovialku dezinfikujte 70 % etanolom.
5. Opatrne otvorte dezinfikovanú fľaštičku a preneste bunkovú suspenziu do 15 ml centrifugačnej skúmavky obsahujúcej 8 ml kultivačného média s izbovou teplotou a jemne premiešajte.
6. Zmes odstreďujte pri 300 x g počas 3 minút, aby sa bunky oddelili, a opatrne zlikvidujte supernatant obsahujúci zvyšky zmrazovacieho média.
7. Pelet buniek jemne resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačného média. V prípade adherentných buniek rozdeľte suspenziu medzi dve kultivačné banky T25; v prípade suspenzných kultúr preneste všetko médium do jednej banky T25, aby ste podporili účinnú interakciu a rast buniek.
8. Dodržiavajte zavedené subkultivačné protokoly na nepretržitý rast a udržiavanie bunkovej línie, čím sa zabezpečia spoľahlivé výsledky experimentov.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % CO_2 , zvlhčená atmosféra.

Shipping Conditions

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

Storage Conditions

Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až -196 °C. Skladovanie pri teplote -80 °C je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

Kontrola kvality a molekulárna analýza

Bunky DT40 | 305249

Sterility

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplazmiem založených na luminiscencii.

Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.