

## DT40 sejtek | 305249

## Általános információk

## Description

A DT40 sejt vonal csirkéből (*Gallus gallus*) származik, és elsősorban a B-sejtek biológiájának és az immunológiának a vizsgálatára szolgáló modellként használják. A madárleukózis-vírus által kiváltott bursális limfómából származó DT40 sejtek a magas homológ rekombinációs arányuk miatt egyedülállóak, ami különösen értékes teszi őket a géncélzási kutatások számára. Ez a tulajdonság hatékony és precíz genetikai módosításokat tesz lehetővé, elősegítve a kutatást számos területen, többek között a DNS-javítás, a kromoszómális dinamika és a génfunkciók terén. A DT40 sejtek gyors növekedést és stabil kariotípust mutatnak, amelyek előnyös tulajdonságok a kísérleti eredmények reprodukálhatósága és konzisztenciája szempontjából. Széles körben használják az immunglobulin-génkonverzió és -diverzifikáció mechanizmusainak tanulmányozására, jelentősen hozzájárulva az adaptív immunrendszer megértéséhez. Ezen felül a DT40 sejteket farmakológiai kutatásokban is alkalmazzák potenciális terápiás vegyületek szűrésére, valamint a DNS-károsodásra adott sejtválaszok elemzésére. Az immunológiai és genetikai kutatásokban való alkalmazásuk mellett a DT40-sejtek a sejtjelátviteli útvonalak vizsgálatában is kulcsfontosságúak. Robusztus rendszert biztosítanak a különböző fehérjék és gének szerepének feltárásához a jelátvitelben, az apoptózisban és a sejtciklus szabályozásában. A DT40-sejtekben végzett genetikai manipuláció egyszerűsége, biológiai relevanciájukkal párosulva, továbbra is kulcsfontosságú eszközzé teszi őket az orvostudományi kutatásban. Fontos azonban megjegyezni, hogy a DT40-sejtekben nyert eredményeket a fajspecifikus különbségek miatt emlős rendszerekben is validálni kell.

## Organism

Csirke

## Disease

Csirke bursális limfóma

## Synonyms

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

## Jellemzők

## Breed/Subspecies

Hy-Line SC

## Age

1 nap

## Gender

Női

## Morphology

Limfoblaszt-szerű

## Cell type

B sejt

## Growth properties

Felfüggesztés

## Szabályozási adatok

## DT40 sejtek | 305249

**Citation** DT40 (Cytion katalógusszám: 305249)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9031**CellosaurusAccession** CVCL\_0249

## Biomolekuláris adatok

**Receptors expressed** Immunglobulin M**Protein expression** Immunglobulin M**Oncogenes** C-MYC**Tumorigenic** Igen, szingénikus csirkéknél**Viruses** Transformáns: Madár-leukózis-vírus (ALV)

## A kezelése

**Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L glükóz, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM nátrium-piruvát (Cytion cikkszám 820300a)**Supplements** A táptalajt egészítsük ki 10% FBS-sel, 0,05 mM 2-merkaptoetanollal, 5% csirkeszérummal és 10% triptóz-foszfát-leveszel → A 2-merkaptoetanol a tápközegben csak 2–3 napig, 37 °C-on pedig 24 óráig stabil – fénytől védve tárolandó**Dissociation Reagent** Nincs**Subculturing** Szuszpenziós sejtek: A sejteket friss tápfolyadékkal pipettázva távolítsuk el a hordozóról. Az egyes sejtek kinyeréséhez a szuszpenziót többször át kell vezetni egy 22-es tűn, és új lombikokba kell adagolni.**Seeding density**  $2-4 \times 10^5$  sejt/ml

## DT40 sejtek | 305249

**Freeze medium**

Krioprezerváló táptalajként teljes növekedési táptalajt (beleértve az FBS-t) + 10% DMSO-t használunk a megfelelő kioltás utáni életképesség érdekében, vagy CM-1-et (Cytion katalógusszám: 800100), amely optimalizált ozmoprotektánsokat és metabolikus stabilizátorokat tartalmaz a regenerálódás fokozása és a krio-indukált stressz csökkentése érdekében.

**Thawing and Culturing Cells**

1. Ellenőrizze, hogy az injekciós üveg a szállításkor mélyhűtött marad-e, mivel a sejteket szárazjégen szállítják, hogy a szállítás során az optimális hőmérsékletet fenntartsák.
2. Átvételt követően vagy azonnal tárolja a krioampullát  $-150^{\circ}\text{C}$  alatti hőmérsékleten a sejtek integritásának megőrzése érdekében, vagy folytassa a 3. lépéssel, ha azonnali tenyésztésre van szükség.
3. Azonnali tenyésztés esetén gyorsan fel kell olvasztani az injekciós üveget úgy, hogy tiszta vízzel és antimikrobiális szerrel ellátott  $37^{\circ}\text{C}$ -os vízfürdőbe merítjük, és 40-60 másodpercig óvatosan kevergetjük, amíg egy kis jégcsomó nem marad.
4. Az összes további lépést steril körülmények között, áramlásos elszívóban végezzük el, és nyitás előtt fertőtlenítjük a krioüveget 70%-os etanollal.
5. Óvatosan nyissa fel a fertőtlenített fiolát, és a sejtszuspenziót óvatosan összekeverve helyezze át egy 15 ml-es centrifugacsőbe, amely 8 ml szobahőmérsékletű táptalajt tartalmaz.
6. Centrifugáljuk az elegyet  $300 \times g$ -n 3 percig a sejtek szétválasztásához, és óvatosan dobjuk el a maradék fagyasztóközeget tartalmazó felülúszót.
7. Óvatosan szuszpendáljuk újra a sejtpelletet 10 ml friss táptalajban. Adhezív sejtek esetében ossza a szuszpenziót két T25-ös tenyésztőlombik között; szuszpenziós kultúrák esetében az összes tápfolyadékot tegye át egy T25-ös lombikba a hatékony sejtkölcsönhatás és növekedés elősegítése érdekében.
8. A sejtvonal folyamatos növekedése és fenntartása érdekében tartsa be a megállapított szubkultúra protokollokat, biztosítva a megbízható kísérleti eredményeket.

**Incubation Atmosphere**

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , párasított légkör.

**Shipping Conditions**

A kriokonzervált sejtvonalakat szárazjégen, validált, szigetelt csomagolásban szállítják, elegendő hűtőközeggel, hogy a szállítás során a hőmérsékletet körülbelül  $-78^{\circ}\text{C}$ -on tartsák. Átvételkor azonnal vizsgálja meg a tárolóedényt, és haladéktalanul helyezze át az injekciós üvegeket a megfelelő tárolóhelyre.

## DT40 sejtek | 305249

### Storage Conditions

Hosszú távú tartósítás céljából helyezze az üvegeket gőzfázisú folyékony nitrogénbe, körülbelül -150 és -196 °C közötti hőmérsékleten. A -80 °C-on történő tárolás csak rövid átmeneti lépésként fogadható el a folyékony nitrogénbe való átvitel előtt.

## Minőségellenőrzés és molekuláris elemzés

### Sterility

A mikoplazma-szennyeződést mind a PCR-alapú vizsgálatokkal, mind a lumineszcencia-alapú mikoplazma-kimutatási módszerekkel kizárják.

A bakteriális, gombás vagy élesztőgombás szennyeződés elkerülése érdekében a sejt kultúrákat napi vizuális ellenőrzésnek vetik alá.