

## BT-20 cellák | 300130

## Általános információk

## Description

A BT-20 sejtvonal egy humán emlő adenokarcinóma sejtvonal, amelyet 1958-ban hoztak létre egy 74 éves kaukázusi nőbeteg rosszindulatú szövetéből. Ez a sejtvonal epithelszerű morfológiát mutat, és gyakran használják az emlőrák biológiájával foglalkozó kutatásokban, különösen a rák növekedésének hormonális szabályozását, a génexpressziót és az emlőrák elleni terápiás szerek hatékonyságát vizsgáló tanulmányokban.

A BT-20 sejteket az jellemzi, hogy immunhiányos egerekbe ültetve képesek daganatot képezni, így az emlőrák hasznos in vivo modelljeként szolgálnak. Ezek a sejtek ösztrogén-, progeszteron- és androgénreceptorokat expresszálnak, így fontosak a hormonválasz útvonalainak vizsgálatához. A BT-20 sejtek genetikai elemzése emellett mutációkat mutatott ki olyan génekben, mint a TP53 és a PIK3CA, amelyek gyakoriak az emlőrákban, ami alátámasztja a genetikai és farmakológiai kutatásokban való felhasználásukat.

In vitro a BT-20 sejteket a rákos sejtek proliferációs, migrációs és inváziós mechanizmusainak tanulmányozására használják. A kemoterápiás szerek citotoxicitásának értékelésére is alkalmazzák őket, ami kritikus jelentőségűvé teszi őket a rákellenes gyógyszerek preklinikai tesztelésében. A BT-20 sejtek különböző tenyésztési körülményekhez való alkalmazkodóképessége és robusztus in vitro növekedésük értékes forrássá teszi őket az emlőrák mögöttes mechanizmusaira és új terápiás stratégiák kifejlesztésére összpontosító rákkutató laboratóriumok számára.

<b>Organism</b>	Emberi
<b>Tissue</b>	Mell, emlőmirigy
<b>Disease</b>	Invazív ductus carcinoma
<b>Synonyms</b>	BT 20, BT20

## Jellemzők

<b>Age</b>	74 év
<b>Gender</b>	Női
<b>Ethnicity</b>	Kaukázusi
<b>Morphology</b>	Epithelszerű
<b>Growth properties</b>	Monoréteg, tapadó

## Szabályozási adatok

## BT-20 cellák | 300130

**Citation** BT-20 (Cytion katalógusszám: 300130)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_0178

**Biomolekuláris adatok**

**Antigen expression** HLA A1, Bw16 (+/-)

**Isoenzymes** PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1-2, G6PD, B, GLO-1, 1-2, Phenotype Frequency Product: 0.0115

**Oncogenes** Wnt4 +, wnt7h +

**Tumorigenic** Igen, meztelen egereken. II. fokozatú adenokarcinómákat képez

**Reverse transcriptase** Negatív

**Mutational profile** TP53 mut

**Karyotype** Modális szám = 50, sok marker, nagy szubtelocentriskussággal a legjellemzőbb. (P87) Hiperdiploid, rendellenességekkel, beleértve a töredezett kromoszómákat, töréseket, másodlagos szűkületeket, transzlokációkat, szubmetacentrikus és telocentrikus markereket

**A kezelése**

**Culture Medium** DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glükóz, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM nátrium-piruvát, w: 1,2 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion 820400a cikkszám)

**Supplements** A táptalajt egészítsük ki 10% FBS-szel

**Dissociation Reagent** Accutase

## BT-20 cellák | 300130

**Subculturing** Távolítsa el a régi táptalajt a megtapadt sejtekről, és mossa őket kalcium- és magnéziummentes PBS-szel. T25-ös lombikokhoz 3-5 ml PBS-t, T75-ös lombikokhoz pedig 5-10 ml-t használjunk. Ezután fedjük be a sejteket teljesen Accutase-zal, T25 lombikok esetében 1-2 ml-t, T75 lombikok esetében 2,5 ml-t használva. A sejteket 8-10 percig hagyjuk szobahőmérsékleten inkubálni, hogy leváljanak. Az inkubálás után óvatosan keverjük össze a sejteket 10 ml tápfolyadékkal, hogy reszuszpendáljuk őket, majd centrifugáljuk 300xg-nél 3 percig. Dobja el a felülúszót, szuszpendálja újra a sejteket friss tápfolyadékban, és helyezze át őket új lombikokba, amelyek már friss tápfolyadékot tartalmaznak.

**Seeding density**  $1 \times 10^4$  sejt/cm<sup>2</sup> körülbelül 6 nap alatt konfluens réteget képez.

**Fluid renewal** hetente 2-3 alkalommal

**Freeze medium** Krioprezerváló táptalajként teljes növekedési táptalajt (beleértve az FBS-t) + 10% DMSO-t használunk a megfelelő kiolvasztás 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.

## BT-20 cellák | 300130

**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  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  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  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ -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 fertőtlenítsük a kriofülkét 70%-os etanollal.
5. Óvatosan nyissa fel a fertőtlenített fiolát, és a sejtuszpenziót 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 sejt pelletet 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 sejt vonal folyamatos növekedése és fenntartása érdekében tartsa be a megállapított szubkultúra protokollokat, biztosítva a megbízható kísérleti eredményeket.

**Incubation  
Atmosphere**

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

**Flask Coating**

Nincs

**Freezing  
Procedure**

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

**Shipping  
Conditions**

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

## BT-20 cellák | 300130

### 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 / Genetikai profil / HLA

### 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.

### HLA allélok

**A\***: '24:02:01, '24:03:01  
**B\***: '15:01:01, '38:01:01  
**C\***: '03:03:01, '12:03:01  
**DRB1\***: '04:04:01, '13:01:01  
**DQA1\***: '01:03:01, '03:01:01  
**DQB1\***: '03:02:01, '06:03:01  
**DPB1\***: '04:01:01G, '06:01:01G  
**E**: '01:01, '01:03