

## BT-20 ląstelės | 300130

## Bendra informacija

## Description

BT-20 ląstelių linija yra žmogaus krūties adenokarcinomos ląstelių linija, sukurta 1958 m. iš 74 metų kaukazietės pacientės piktybinio audinio. Ši ląstelių linija pasižymi epitelio morfologija ir dažnai naudojama krūties vėžio biologijos tyrimuose, ypač tiriant hormoninį vėžio augimo reguliavimą, genų raišką ir gydomųjų preparatų veiksmingumą krūties vėžio atžvilgiu.

BT-20 ląstelės pasižymi gebėjimu formuoti navikus, kai yra implantuojamos į imunodeficitines peles, todėl yra naudingas krūties vėžio in vivo modelis. Šios ląstelės išreiškia estrogeno, progesterono ir androgeno receptorių, todėl jos yra tinkamos hormonų atsako keliams tirti. Be to, atlikus BT-20 ląstelių genetinę analizę, buvo aptiktos tokių genų kaip TP53 ir PIK3CA mutacijos, kurios dažnai pasitaiko sergant krūties vėžiu, o tai patvirtina jų naudojimą genetiniams ir farmakologiniams tyrimams.

In vitro BT-20 ląstelės naudojamos vėžinių ląstelių proliferacijos, migracijos ir invazijos mechanizms tirti. Jos taip pat naudojamos chemoterapijos preparatų citotoksiškumui įvertinti, todėl yra labai svarbios ikiklinikiniams vaistų nuo vėžio bandymams. BT-20 ląstelės yra lengvai pritaikomos įvairioms auginimo sąlygoms ir tvirtai auga in vitro, todėl jos yra vertingas šaltinis vėžio tyrimų laboratorijose, kuriose daugiausia dėmesio skiriama krūties vėžio pagrindiniams mechanizms tirti ir naujoms gydymo strategijoms kurti.

<b>Organism</b>	Žmogus
<b>Tissue</b>	Krūtys, pieno liauka
<b>Disease</b>	Invazinė duktalinė karcinoma
<b>Synonyms</b>	BT 20, BT20

## Charakteristikos

<b>Age</b>	74 metai
<b>Gender</b>	Moteris
<b>Ethnicity</b>	Kaukaziečių
<b>Morphology</b>	Į epitelį panašus

<b>Growth properties</b>	Viensluoksnis, prigludęs
--------------------------	--------------------------

## Reguliavimo duomenys

## BT-20 ląstelės | 300130

<b>Citation</b>	BT-20 (Cytion katalogo numeris 300130)
-----------------	--

<b>Biosafety level</b>	1
------------------------	---

<b>NCBI_TaxID</b>	9606
-------------------	------

<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0178
-----------------------------	-----------

## Biomolekuliniai duomenys

<b>Antigen expression</b>	HLA A1, Bw16 (+/-)
---------------------------	--------------------

<b>Isoenzymes</b>	PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1-2, G6PD, B, GLO-1, 1-2, Fenotipo dažnio produktas: 0.0115
-------------------	--

<b>Oncogenes</b>	Wnt4 +, wnt7h +
------------------	-----------------

<b>Tumorigenic</b>	Taip, nuogoms pelėms. Formuoja II laipsnio adenokarcinomas
--------------------	--

<b>Reverse transcriptase</b>	Neigiamas
------------------------------	-----------

<b>Mutational profile</b>	TP53 mutavimas
---------------------------	----------------

<b>Karyotype</b>	Modalinis skaičius = 50, daug žymeklių, kuriems būdingiausi dideli subtelocentrikai. (P87) Hiperdiploidinis su anomalijomis, įskaitant fragmentuotas chromosomas, lūžius, antrinius susiaurėjimus, translokacijas, submetacentrines ir telocentrines žymes
------------------	--

## Tvarkymas

<b>Culture Medium</b>	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l gliukozės, w: 2,5 mM L-glutamino, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natrio piruvato, w: 1,2 g/l NaHCO <sub>3</sub> (Cytion gaminio numeris 820400a)
-----------------------	--

<b>Supplements</b>	Papildykite terpę 10 % FBS
--------------------	----------------------------

<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
-----------------------------	----------

**BT-20 ląstelės | 300130**

**Subculturing** Pašalinkite seną terpę nuo prilipusių ląstelių ir nuplaukite jas PBS, kuriame nėra kalcio ir magnio. T25 kolboms naudokite 3-5 ml PBS, o T75 kolboms - 5-10 ml. Tuomet visiškai užpilkite ląsteles "Accutase", naudodami 1-2 ml T25 kolboms ir 2,5 ml T75 kolboms. Leiskite ląstelėms inkubuotis kambario temperatūroje 8-10 minučių, kad jos atsiskirtų. Po inkubacijos atsargiai sumaišykite ląsteles su 10 ml terpės, kad jos vėl suspenduotų, tada 3 minutes centrifuguokite 300xg greičiu. Išmeskite supernatantą, vėl sutirpinkite ląsteles šviežioje terpėje ir perkeltkite jas į naujas kolbas, kuriose jau yra šviežia terpė.

**Seeding density**  $1 \times 10^4$  ląstelės/cm<sup>2</sup> per maždaug 6 dienas sudarys konfluentinį sluoksnį.

**Fluid renewal** 2-3 kartus per savaitę

**Freeze medium** Kaip kriokonservavimo terpę naudojame visišką augimo terpę (įskaitant FBS) + 10 % DMSO, kad būtų užtikrintas tinkamas gyvybingumas po atšildymo, arba CM-1 (Cytion katalogo numeris 800100), kurioje yra optimizuotų osmoprotektorių ir medžiagų apykaitos stabilizatorių, kad būtų pagerintas atsigavimas ir sumažintas kriokonservavimo sukeltas stresas.

**Thawing and Culturing Cells**

1. Patikrinkite, ar pristatant buteliuką jis išlieka gerai užšaldytas, nes ląstelės gabenamos ant sauso ledo, kad gabenimo metu būtų palaikoma optimali temperatūra.
2. Gavę iš karto laikykite kriovialą žemesnėje nei -150 °C temperatūroje, kad užtikrintumėte ląstelių vientisumo išsaugojimą, arba pereikite prie 3 veiksmo, jei reikia nedelsiant kultivuoti.
3. Jei norite nedelsiant pradėti kultivuoti, greitai atšildykite buteliuką panardindami jį į 37 °C temperatūros vandens vonelę su švariu vandeniu ir antimikrobine priemone, švelniai maišydami 40-60 sekundžių, kol liks nedidelis ledo gabalėlis.
4. Visus tolesnius veiksmus atlikite steriliomis sąlygomis srauto gaubte, prieš atidarydami kriovialą dezinfekuokite jį 70 % etanoliu.
5. Atsargiai atidarykite dezinfekuotą buteliuką ir perpilkite ląstelių suspensiją į 15 ml centrifugos mėgintuvėlį, kuriame yra 8 ml kambario temperatūros mitybinės terpės, atsargiai išmaišykite.
6. Mišinį centrifuguokite 300 x g greičiu 3 minutes, kad atsiskirtų ląstelės, ir atsargiai išmeskite supernatantą su šaldymo terpės likučiais.
7. Švelniai resuspenduokite ląstelių granules 10 ml šviežios mitybinės terpės. Jei ląstelės yra prigludusios, suspensiją padalykite į dvi T25 kolbas; jei tai suspensinės kultūros, visą terpę perkeltkite į vieną T25 kolbą, kad paskatintumėte veiksmingą ląstelių sąveiką ir augimą.
8. Laikykitės nustatytų subkultūrų protokolų, kad ląstelių linija nuolat augtų ir būtų palaikoma, taip užtikrinant patikimus eksperimentų rezultatus.

**BT-20 ląstelės | 300130**

**Incubation Atmosphere** 37 °C, 5 %<sub>CO2</sub>, drėkintoje atmosferoje.

**Flask Coating** Nėra

**Freezing Procedure** Kriokonservuotos ląstelių linijos gabenamos ant sauso ledo patvirtintoje, izoliuotoje pakuotėje su pakankamu kiekiu šaldymo skysčio, kad pervežimo metu būtų palaikoma maždaug -78 °C temperatūra. Gavę pakuotę, nedelsdami ją apžiūrėkite ir nedelsdami perkeltite mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.

**Shipping Conditions** Kriokonservuotos ląstelių linijos gabenamos ant sauso ledo patvirtintoje, izoliuotoje pakuotėje su pakankamu kiekiu šaldymo skysčio, kad pervežimo metu būtų palaikoma maždaug -78 °C temperatūra. Gavę pakuotę, nedelsdami ją apžiūrėkite ir nedelsdami perkeltite mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.

**Storage Conditions** Norėdami ilgai saugoti, įdėkite buteliukus į garų fazės skystą azotą maždaug -150-196 °C temperatūroje. Laikymas -80 °C temperatūroje yra priimtinas tik kaip trumpas tarpinis etapas prieš perkeliant į skystąjį azotą.

**Kokybės kontrolė / Genetinis profilis / HLA**

**Sterility** Mikoplazmos užterštumas atmetamas taikant PGR pagrįstus tyrimus ir liuminescencinius mikoplazmos aptikimo metodus.

Siekiant užtikrinti, kad nebūtų užteršimo bakterijomis, grybeliais ar mielėmis, ląstelių kultūros kasdien vizualiai tikrinamos.

**HLA aleliai**

**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