

## Celice BT-20 | 300130

## Splošne informacije

## Description

Celična linija BT-20 je celična linija človeškega adenokarcinoma dojke, ki so jo leta 1958 ustvarili iz malignega tkiva 74-letne kavkaške pacientke. Ta celična linija ima morfologijo, podobno epitelijski, in se pogosto uporablja v raziskavah, ki se osredotočajo na biologijo raka dojk, zlasti v študijah, ki preučujejo hormonsko uravnavanje rasti raka, izražanje genov in učinkovitost terapevtskih sredstev proti raku dojk.

Za celice BT-20 je značilno, da lahko tvorijo tumorje, ko jih vsadijo v imunokompromitirane miši, in tako služijo kot uporaben model in vivo za raka dojk. Te celice izražajo receptorje za estrogen, progesteron in androgen, zaradi česar so pomembne za študije poti hormonskega odziva. Poleg tega je genetska analiza celic BT-20 razkrila mutacije v genih, kot sta TP53 in PIK3CA, ki so pogosti pri raku dojk, kar podpira njihovo uporabo v genetskih in farmakoloških raziskavah.

In vitro se celice BT-20 uporabljajo za preučevanje mehanizmov proliferacije, migracije in invazije rakavih celic. Uporabljajo se tudi za ocenjevanje citotoksičnosti kemoterapevtikov, zato so ključne za predklinično testiranje zdravil proti raku. Zaradi prilagodljivosti celic BT-20 različnim pogojem gojenja in njihove močne rasti in vitro so dragocen vir za laboratorije za raziskave raka, ki se osredotočajo na osnovne mehanizme raka dojk in razvoj novih terapevtskih strategij.

**Organism** Človek

**Tissue** Prsi, mlečna žleza

**Disease** Invazivni duktalni karcinom

**Synonyms** BT 20, BT20

## Značilnosti

**Age** 74 let

**Gender** Ženske

**Ethnicity** Kavkaški

**Morphology** Epitelijam podobni

**Growth properties** Enoslojni, adherentni

## Regulativni podatki

## Celice BT-20 | 300130

**Citation** BT-20 (Cytionova katalogska številka 300130)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_0178

**Biomolekularni podatki**

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

**Isoenzymes** PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1-2, G6PD, B, GLO-1, 1-2, Fenotip Pogostost izdelka: 0.0115

**Oncogenes** Wnt4 +, wnt7h +

**Tumorigenic** Da, na golih miših. Oblikuje adenokarcinome stopnje II

**Reverse transcriptase** Negativni

**Mutational profile** TP53 mut

**Karyotype** Modalno število = 50, veliko označevalcev z velikimi subtelocentriki, ki so najbolj značilni. (P87) Hiperdiploidni z nepravilnostmi, vključno s fragmentiranimi kromosomi, prekinitvami, sekundarnimi zožitvami, translokacijami, submetacentričnimi in telocentričnimi označevalci

**Ravnanje s spletno stranjo**

**Culture Medium** DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glukoze, w: 2,5 mM L-glutamina, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natrijevega piruvata, w: 1,2 g/L NaHCO<sub>3</sub> (številka izdelka Cytion 820400a)

**Supplements** Gojišče dopolnite z 10 % FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Celice BT-20 | 300130**

**Subculturing** Odstranite staro gojišče z adherentnih celic in jih sperite s PBS, ki ne vsebuje kalcija in magnezija. Za bučke T25 uporabite 3-5 ml PBS, za bučke T75 pa 5-10 ml. Nato celice popolnoma prekrijte z Accutase, pri čemer uporabite 1-2 ml za bučke T25 in 2,5 ml za bučke T75. Celice pustite inkubirati pri sobni temperaturi 8-10 minut, da se ločijo. Po inkubaciji celice nežno premešajte z 10 ml gojišča, da se ponovno suspendirajo, nato jih 3 minute centrifugirajte pri 300xg. Zavržite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojišču in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.

**Seeding density**  $1 \times 10^4$  celic/cm<sup>2</sup> bo v približno 6 dneh tvorilo konfluentno plast.

**Fluid renewal** 2 do 3-krat na teden

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

**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 x 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.

## Celice BT-20 | 300130

**Incubation Atmosphere** 37 °C, 5 %<sub>CO2</sub>, vlažno ozračje.

**Flask Coating** Nič

**Freezing Procedure** 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 viale nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

**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 viale nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

**Storage Conditions** Za dolgotrajno shranjevanje viale 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.

**Nadzor kakovosti / Genetski profil / HLA**

**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.

**Aleli HLA**

**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