

## BT-20-celler | 300130

## Generell informasjon

## Description

BT-20-cellelinjen er en human brystkreftcellelinje som ble etablert i 1958 fra ondartet vev fra en 74 år gammel kaukasisk kvinnelig pasient. Denne cellelinjen har en epitel-lignende morfologi og brukes ofte i forskning som fokuserer på brystkreftbiologi, særlig i studier som undersøker hormonell regulering av kreftvekst, genuttrykk og effekten av terapeutiske midler mot brystkreft.

BT-20-celler kjennetegnes ved at de er i stand til å danne svulster når de implanteres i mus med svekket immunforsvar, og fungerer dermed som en nyttig in vivo-modell for brystkreft. Disse cellene uttrykker reseptorer for østrogen, progesteron og androgen, noe som gjør dem relevante for studier av hormonresponsveier. I tillegg har genetiske analyser av BT-20-celler avdekket mutasjoner i gener som TP53 og PIK3CA, som er vanlige ved brystkreft, noe som støtter bruken av dem i genetisk og farmakologisk forskning.

In vitro brukes BT-20-celler til å studere mekanismene bak kreftcellers spredning, migrasjon og invasjon. De brukes også til å vurdere cytotoxiciteten til cellegift, noe som gjør dem avgjørende for preklinisk testing av kreftlegemidler. BT-20-cellenes tilpasningsevne til ulike dyrkingsforhold og deres robuste vekst in vitro gjør dem til en verdifull ressurs for kreftforskningslaboratorier som fokuserer på de underliggende mekanismene bak brystkreft og utvikling av nye behandlingsstrategier.

**Organism** Menneskelig

**Tissue** Bryst, brystkjertel

**Disease** Invasivt ductalt karsinom

**Synonyms** BT 20, BT20

## Kjennetegn

**Age** 74 år

**Gender** Kvinne

**Ethnicity** Kaukasisk

**Morphology** Epitel-lignende

**Growth properties** Monolag, vedheftende

## Regulatoriske data

## BT-20-celler | 300130

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

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

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

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

## Biomolekylære data

<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, Fenotypefrekvensprodukt: 0.0115
-------------------	--

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

<b>Tumorigenic</b>	Ja, i nakne mus. Danner adenokarsinomer av grad II
--------------------	--

<b>Reverse transcriptase</b>	Negativ
------------------------------	---------

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

<b>Karyotype</b>	Modalt antall = 50, mange markører med store subtelosentriker mest karakteristisk. (P87) Hyperdiploid med abnormaliteter som fragmenterte kromosomer, brudd, sekundære innsnevring, translokasjoner, submetacentriske og telosentriske markører
------------------	---

## Håndtering

<b>Culture Medium</b>	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glukose, w: 2,5 mM L-glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natriumpyruvat, w: 1,2 g/L NaHCO <sub>3</sub> (Cytion artikkelnummer 820400a)
-----------------------	---

<b>Supplements</b>	Suppler mediet med 10 % FBS
--------------------	-----------------------------

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

**BT-20-celler | 300130**

**Subculturing** Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspendere cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

**Split ratio** Et forhold på 1:2 til 1:4 anbefales

**Seeding density**  $1 \times 10^4$  celler/cm<sup>2</sup> vil gi et sammenvokst lag på omtrent 6 dager.

**Fluid renewal** 2 til 3 ganger per uke

**Freeze medium** Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter optining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoinduisert stress.

**Thawing and Culturing Cells**

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under -150 °C for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et 37 °C varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspendere cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

**BT-20-celler | 300130**

**Incubation Atmosphere** 37 °C, 5 %<sub>CO2</sub>, befuktet atmosfære.

**Flask Coating** Ingen

**Freezing Procedure** Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

**Shipping Conditions** Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

**Storage Conditions** For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

**Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA**

**Sterility** Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

**STR-profil**

**Amelogenin:** x,x  
**CSF1PO:** 12  
**D13S317:** 11  
**D16S539:** 11, 14  
**D5S818:** 12  
**D7S820:** 10  
**TH01:** 7, 9, 3  
**TPOX:** 11  
**vWA:** 16, 17  
**D3S1358:** 17  
**D21S11:** 28, 29  
**D18S51:** 17  
**Penta E:** 11, 13  
**Penta D:** 10, 11  
**D8S1179:** 12  
**FGA:** 22, 24

**BT-20-celler | 300130**

**HLA-alleler**

- 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