BT-20-celler

300130

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 cytotoksisiteten 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.

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

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 cytotoksisiteten 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.

Vev	Bryst, brystkjertel
Sykdom	Invasivt duktalt karsinom

Synonymer

- BT 20
- BT20

KLASSIFISERING

Organisme	Menneske
Sex	Kvinne
Vekstegenskaper	Tilhenger
Biosikkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Epitel-lignende
Tumorinduserende	Ja, i nakne mus. Danner adenokarsinomer av grad II

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Karyotype

Modalt antall = 50, mange markører med store subtelosentriker mest karakteristisk. (P87) Hyperdiploid med abnormaliteter som fragmenterte kromosomer, brudd, sekundære innsnevringer, translokasjoner, submetacentriske og telosentriske markører

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

BT-20 (Cytion-katalognummer 300130)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0178

UTTRYKK OG MOTTAKELIGHET

Antigenuttrykk

HLA A1, Bw16 (+/-)

Isoenzymer

PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1-2, G6PD, B, GLO-1, 1-2, Fenotypefrekvensprodukt: 0.0115

Onkogener

Wnt4 +, wnt7h +

Mutasjonsprofil

TP53 mut

Revers transkriptase	Negativ

HÅNDTERING OG KULTUR

Næringsmedium

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 NaHCO3 (Cytion artikkelnummer 820400a)

Inkubasjonsatmosfære	37 °C, 5 %CO2, befuktet atmosfære.

Kosttilskudd

Suppler mediet med 10 % FBS

Dissosiasjonsmiddel	Accutase

Subkultivering

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, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

Såtetthet	1 x 10^4 celler/cm^2 vil gi et sammenvokst lag på omtrent 6 dager.
Væskefornyelse	2 til 3 ganger per uke

Tining og dyrking

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KVALITETSKONTROLL OG KRYOKONSERVERING

Sterilitet

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.

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

Oppbevaringsbetingelser

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.

Fraktvilkår

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.

DONOR

Donorens alder	74 år
Etnisitet	Kaukasisk

JURIDISK OG SIKKERHET

Sikkerhetsregler

Når du planlegger å oppbevare et kryovial i flytende nitrogen for senere tining, er det obligatorisk å følge strenge sikkerhetstiltak. Det er viktig å bruke egnede vernehansker og -klær, og det er påbudt å bruke ansiktsmaske eller vernebriller under overføring av frosne prøver til eller fra tanken med flytende nitrogen. Dette er for å redusere risikoen for skader som følge av potensielle kryovæskeeksplosjoner ved fjerning, noe som kan føre til at skarpe fragmenter slynges ut.

Garanti

Hos Cytion står vi bak kvaliteten og levedyktigheten til produktene våre.
Vi garanterer at cellene våre vil være levedyktige ved starten av dyrkingen i 60 dager etter at de er sendt fra våre anlegg.
Vi forsikrer at alle materialer er i samsvar med spesifikasjonene som er beskrevet i analysesertifikatet og/eller produktarket
For fullstendig informasjon, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Avtale om materialoverføring kreves	Yes