BT-20-celler

300130

BT-20-cellelinjen er en human adenokarcinomcellelinje, der blev etableret i 1958 fra ondartet væv fra en 74-årig kaukasisk kvinde. Denne cellelinje har en epitellignende morfologi og bruges ofte i forskning med fokus på brystkræftbiologi, især i undersøgelser, der udforsker den hormonelle regulering af kræftvækst, genekspression og effekten af terapeutiske midler mod brystkræft.

BT-20-celler er kendetegnet ved deres evne til at danne tumorer, når de implanteres i immunkompromitterede mus, og fungerer dermed som en nyttig in vivo-model for brystkræft. Disse celler udtrykker receptorer for østrogen, progesteron og androgen, hvilket gør dem relevante for undersøgelser af hormonresponsveje. Derudover har genetisk analyse af BT-20-celler afsløret mutationer i gener som TP53 og PIK3CA, som er almindelige i brystkræft, hvilket understøtter deres anvendelse i genetisk og farmakologisk forskning.

In vitro bruges BT-20-celler til at studere mekanismerne bag kræftcellers spredning, migration og invasion. De bruges også til at vurdere cytotoksiciteten af kemoterapimidler, hvilket gør dem afgørende for præklinisk testning af lægemidler mod kræft. BT-20-cellernes tilpasningsevne til forskellige dyrkningsforhold og deres robuste vækst in vitro gør dem til en værdifuld ressource for kræftforskningslaboratorier, der fokuserer på de underliggende mekanismer for brystkræft og udviklingen af nye terapeutiske strategier.

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

BT-20-cellelinjen er en human adenokarcinomcellelinje, der blev etableret i 1958 fra ondartet væv fra en 74-årig kaukasisk kvinde. Denne cellelinje har en epitellignende morfologi og bruges ofte i forskning med fokus på brystkræftbiologi, især i undersøgelser, der udforsker den hormonelle regulering af kræftvækst, genekspression og effekten af terapeutiske midler mod brystkræft.

BT-20-celler er kendetegnet ved deres evne til at danne tumorer, når de implanteres i immunkompromitterede mus, og fungerer dermed som en nyttig in vivo-model for brystkræft. Disse celler udtrykker receptorer for østrogen, progesteron og androgen, hvilket gør dem relevante for undersøgelser af hormonresponsveje. Derudover har genetisk analyse af BT-20-celler afsløret mutationer i gener som TP53 og PIK3CA, som er almindelige i brystkræft, hvilket understøtter deres anvendelse i genetisk og farmakologisk forskning.

In vitro bruges BT-20-celler til at studere mekanismerne bag kræftcellers spredning, migration og invasion. De bruges også til at vurdere cytotoksiciteten af kemoterapimidler, hvilket gør dem afgørende for præklinisk testning af lægemidler mod kræft. BT-20-cellernes tilpasningsevne til forskellige dyrkningsforhold og deres robuste vækst in vitro gør dem til en værdifuld ressource for kræftforskningslaboratorier, der fokuserer på de underliggende mekanismer for brystkræft og udviklingen af nye terapeutiske strategier.

Væv	Bryst, brystkirtel
Sygdom	Invasivt duktalt karcinom

Synonymer

- BT 20
- BT20

KLASSIFICERING

Organisme	Menneske
Køn	Kvinde
Vækstegenskaber	Tilhænger
Biosikkerhedsniveau	1

EGENSKABER

Morfologi	Epitel-lignende
Tumorfremkaldende	Yeees, i nøgne mus. Danner adenokarcinomer af 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 antal = 50, mange markører med store subtelocentriske markører mest karakteristiske. (P87) Hyperdiploid med abnormiteter, herunder fragmenterede kromosomer, brud, sekundære indsnævringer, translokationer, submetacentriske og telocentriske markører

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

BT-20 (Cytion katalognummer 300130)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0178

UDTRYK OG MODTAGELIGHED

Antigenudtryk

HLA A1, Bw16 (+/-)

Isoenzymer

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

Onkogener

Wnt4 +, wnt7h +

Mutationsprofil

TP53 mut

Revers transkriptase	Negativ

HÅNDTERING OG OPDRÆT

Næringsmedium

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucose, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Sodium pyruvate, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820400a)

Inkubationsatmosfære	37°C, 5%CO2, befugtet atmosfære.

Kosttilskud

Suppler mediet med 10% FBS

Dissociationsreagens	Accutase

Oddyrkning

Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspender cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

Såtæthed	1 x 10^4 celler/cm^2 vil danne et sammenhængende lag på ca. 6 dage.
Væskeudskiftning	2 til 3 gange om ugen

Optøning og dyrkning

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.

KVALITETSKONTROL OG KRYOPRÆSERVERING

Sterilitet

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder. For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.

Frysemedium	Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

Opbevaringsbetingelser

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Leveringsbetingelser

Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

DONOR

Donorens alder	74 år
Etnisk tilhørsforhold	Kaukasisk

JURIDISKE FORHOLD OG SIKKERHED

Sikkerhedsforanstaltninger

Når man planlægger at opbevare et kryovæske i flydende nitrogen med henblik på fremtidig optøning, er det obligatorisk at overholde strenge sikkerhedsforanstaltninger. Passende beskyttelseshandsker og -tøj er afgørende, og der skal bruges ansigtsmaske eller sikkerhedsbriller under overførslen af frosne prøver til eller fra tanken med flydende nitrogen. Dette er for at mindske risikoen for skader fra potentielle kryovæskeeksplosioner ved fjernelse, som kan resultere i projektion af skarpe fragmenter.

Garanti

Hos Cytion står vi inde for vores produkters kvalitet og levedygtighed.
Vi garanterer, at vores celler vil være levedygtige ved kulturens start i 60 dage efter afsendelse fra vores faciliteter.
Vi sikrer, at alle materialer er i overensstemmelse med de specifikationer, der er beskrevet i analysecertifikatet og/eller produktarket
For alle detaljer henvises til vores <a href="”/Who-we-are/Warranty/”" hreflang="”x-default”">Garantierklæring

Der kræves en aftale om overførsel af materiale	Yes