Product sheet

BT-20-celler | 300130

Generel information

Description	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.
Organism	Menneske
Tissue	Bryst, brystkirtel
Disease	Invasivt duktalt karcinom
Synonyms	BT 20, BT20

Karakteristika

Age	74 år
Gender	Kvinde
Ethnicity	Kaukasisk
Morphology	Epitel-lignende
Growth properties	Monolag, klæbende

Regulatoriske data

BT-20-celler | 300130

Citation	BT-20 (Cytion katalognummer 300130)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0178

Biomolekylære data

Antigen expression	HLA A1, Bw16 (+/-)
Isoenzymes	PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1-2, G6PD, B, GLO-1, 1-2, Fænotypefrekvensprodukt: 0.0115
Oncogenes	Wnt4 +, wnt7h +
Tumorigenic	Yeees, i nøgne mus. Danner adenokarcinomer af grad II
Reverse transcriptase	Negativ
Mutational profile	TP53 mut
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

Håndtering

Culture Medium	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)
Supplements	Suppler mediet med 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase

BT-20-celler | 300130

Subculturing	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.
Seeding density	1 x 10^4 celler/cm^2 vil danne et sammenhængende lag på ca. 6 dage.
Fluid renewal	2 til 3 gange om ugen
Freeze medium	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.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under -150 °C for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et 37 °C varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

BT-20-celler | 300130

Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, befugtet atmosfære.
Flask Coating	Ingen
Freezing Procedure	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.
Shipping Conditions	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.
Storage Conditions	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.

Kvalitetskontrol og molekylær analyse

Sterility	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.
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