BT-20 cellen

300130

De BT-20 cellijn is een menselijke borstadenocarcinoom cellijn die in 1958 werd gecreëerd uit het kwaadaardige weefsel van een 74-jarige Kaukasische vrouwelijke patiënt. Deze cellijn vertoont een epitheliale morfologie en wordt vaak gebruikt in onderzoek naar borstkankerbiologie, met name in studies naar de hormonale regulatie van kankergroei, genexpressie en de werkzaamheid van therapeutische middelen tegen borstkanker.
BT-20 cellen worden gekenmerkt door hun vermogen om tumoren te vormen wanneer ze geïmplanteerd worden in immuungecompromitteerde muizen, waardoor ze dienen als een nuttig in vivo model voor borstkanker. Deze cellen brengen receptoren voor oestrogeen, progesteron en androgeen tot expressie, waardoor ze relevant zijn voor studies naar hormoonresponsroutes. Daarnaast heeft genetische analyse van BT-20 cellen mutaties aangetoond in genen zoals TP53 en PIK3CA, die vaak voorkomen bij borstkanker, waardoor hun gebruik in genetisch en farmacologisch onderzoek wordt ondersteund.
In vitro worden BT-20 cellen gebruikt om de mechanismen van proliferatie, migratie en invasie van kankercellen te bestuderen. Ze worden ook gebruikt om de cytotoxiciteit van chemotherapiemiddelen te beoordelen, waardoor ze van cruciaal belang zijn voor het preklinisch testen van geneesmiddelen tegen kanker. Het aanpassingsvermogen van BT-20 cellen aan verschillende kweekomstandigheden en hun robuuste groei in vitro maken ze tot een waardevolle bron voor kankeronderzoekslaboratoria die zich richten op de onderliggende mechanismen van borstkanker en de ontwikkeling van nieuwe therapeutische strategieën.

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

De BT-20 cellijn is een menselijke borstadenocarcinoom cellijn die in 1958 werd gecreëerd uit het kwaadaardige weefsel van een 74-jarige Kaukasische vrouwelijke patiënt. Deze cellijn vertoont een epitheliale morfologie en wordt vaak gebruikt in onderzoek naar borstkankerbiologie, met name in studies naar de hormonale regulatie van kankergroei, genexpressie en de werkzaamheid van therapeutische middelen tegen borstkanker.
BT-20 cellen worden gekenmerkt door hun vermogen om tumoren te vormen wanneer ze geïmplanteerd worden in immuungecompromitteerde muizen, waardoor ze dienen als een nuttig in vivo model voor borstkanker. Deze cellen brengen receptoren voor oestrogeen, progesteron en androgeen tot expressie, waardoor ze relevant zijn voor studies naar hormoonresponsroutes. Daarnaast heeft genetische analyse van BT-20 cellen mutaties aangetoond in genen zoals TP53 en PIK3CA, die vaak voorkomen bij borstkanker, waardoor hun gebruik in genetisch en farmacologisch onderzoek wordt ondersteund.
In vitro worden BT-20 cellen gebruikt om de mechanismen van proliferatie, migratie en invasie van kankercellen te bestuderen. Ze worden ook gebruikt om de cytotoxiciteit van chemotherapiemiddelen te beoordelen, waardoor ze van cruciaal belang zijn voor het preklinisch testen van geneesmiddelen tegen kanker. Het aanpassingsvermogen van BT-20 cellen aan verschillende kweekomstandigheden en hun robuuste groei in vitro maken ze tot een waardevolle bron voor kankeronderzoekslaboratoria die zich richten op de onderliggende mechanismen van borstkanker en de ontwikkeling van nieuwe therapeutische strategieën.

Weefsel	Borst, borstklier
Ziekte	Invasief ductaal carcinoom

Synoniemen

- BT 20
- BT20

CLASSIFICATIE

Organisme	Mens
Seks	Vrouw
Groei-eigenschappen	Aanhanger
Bioveiligheidsniveau	1

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

KENMERKEN

Morfologie	Epitheelachtig
Tumorverwekkend	Ja, in naakte muizen. Vormt graad II adenocarcinomen

Karyotype

Modaal aantal = 50, veel markers met grote subtelocentrische het meest karakteristiek. (P87) Hyperdiploïd met afwijkingen waaronder gefragmenteerde chromosomen, breuken, secundaire vernauwingen, translocaties, submetacentrische en telocentrische markers

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

BT-20 (Cytion catalogusnummer 300130)

NCBI-belastingnummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0178

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Antigeenexpressie

HLA A1, Bw16 (+/-)

Iso-enzymen

PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1-2, G6PD, B, GLO-1, 1-2, Fenotype Frequentie Product: 0.0115

Oncogenen

Wnt4 +, wnt7h +

Mutatieprofiel

TP53 mutatie

Reverse transcriptase	Negatief

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

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

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer.

Supplementen

Vul het medium aan met 10% FBS

Dissociatiereagens	Accutase

Heruitplanten

Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenderen en vervolgens centrifugeren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

Zaaidichtheid	1 x 10^4 cellen/cm^2 zal in ongeveer 6 dagen een confluente laag opleveren.
Vloeistofverversing	2 tot 3 keer per week

Ontdooien en kweken

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.

KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

Onvruchtbaarheid

Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.
Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

Kweekmedium invriezen	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Opslagvoorwaarden

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Verzendvoorwaarden

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

DONATEUR

Leeftijd van de donor	74 jaar
Etnische afkomst	Kaukasisch

JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist	Yes