

Celule BT-20 | 300130

Informații generale

Description

Linia celulară BT-20 este o linie celulară de adenocarcinom mamar uman care a fost stabilită în 1958 din țesutul malign al unei paciente cauziene în vârstă de 74 de ani. Această linie celulară prezintă o morfologie asemănătoare celei epiteliale și este adesea utilizată în cercetarea axată pe biologia cancerului de sân, în special în studiile care analizează reglarea hormonală a creșterii cancerului, expresia genelor și eficacitatea agenților terapeutici împotriva cancerului de sân.

Celulele BT-20 se caracterizează prin capacitatea lor de a forma tumori atunci când sunt implantate în șoareci imunocompromiși, servind astfel drept model in vivo util pentru cancerul mamar. Aceste celule exprimă receptori pentru estrogen, progesteron și androgen, ceea ce le face relevante pentru studiile privind căile de răspuns hormonal. În plus, analiza genetică a celulelor BT-20 a evidențiat mutații în gene precum TP53 și PIK3CA, care sunt frecvente în cancerul mamar, ceea ce susține utilizarea lor în cercetarea genetică și farmacologică.

In vitro, celulele BT-20 sunt utilizate pentru a studia mecanismele de proliferare, migrare și invazie a celulelor canceroase. De asemenea, sunt utilizate pentru a evalua citotoxicitatea agenților de chimioterapie, ceea ce le face esențiale pentru testarea preclinică a medicamentelor împotriva cancerului. Adaptabilitatea celulelor BT-20 la diferite condiții de cultură și creșterea lor robustă in vitro fac din ele o resursă valoroasă pentru laboratoarele de cercetare a cancerului care se concentrează asupra mecanismelor care stau la baza cancerului mamar și asupra dezvoltării de noi strategii terapeutice.

Organism

Om

Tissue

Sân, glandă mamară

Disease

Carcinom ductal invaziv

Synonyms

BT 20, BT20

Caracteristici

Age

74 de ani

Gender

Femei

Ethnicity

Caucazian

Morphology

De tip epitelial

Growth properties

Monostrat, aderent

Celule BT-20 | 300130

Date de reglementare

Citation	BT-20 (număr de catalog Cytion 300130)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0178

Date biomoleculare

Antigen expression	HLA A1, Bw16 (+/-)
Isoenzymes	PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1-2, G6PD, B, GLO-1, 1-2, Frecvența fenotipului produsului: 0.0115
Oncogenes	Wnt4 +, wnt7h +
Tumorigenic	Da, în șoareci nude. Formează adenocarcinoame de gradul II
Reverse transcriptase	Negativ
Mutational profile	TP53 mut
Karyotype	Număr modal = 50, mulți markeri cu subtelocentri mari sunt cei mai caracteristici. (P87) Hiperdiploid cu anomalii care includ cromozomi fragmentați, rupturi, constricții secundare, translocatii, markeri submetacentrici și telocentrici

Manipulare

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucoză, w: 2,5 mM L-Glutamină, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Piruvat de sodiu, w: 1,2 g/L NaHCO3 (număr articol Cytion 820400a)
Supplements	Suplimentați mediul cu 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase

Celule BT-20 | 300130

Subculturing Îndepărtați mediul vechi de pe celulele aderente și spălați-le cu PBS care nu conține calciu și magneziu. Pentru flacoanele T25, se utilizează 3-5 ml de PBS, iar pentru flacoanele T75, 5-10 ml. Apoi, se acoperă celulele complet cu Accutase, folosind 1-2 ml pentru flacoanele T25 și 2,5 ml pentru flacoanele T75. Lăsați celulele la incubare la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detașa. După incubare, amestecați ușor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugați la 300xg timp de 3 minute. Aruncați supernatantul, resuspendați celulele în mediu proaspăt și transferați-le în flacoane noi care conțin deja mediu proaspăt.

Seeding density 1×10^4 celule/cm² vor forma un strat confluent în aproximativ 6 zile.

Fluid renewal de 2 până la 3 ori pe săptămână

Freeze medium Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

Celule BT-20 | 300130

Incubation Atmosphere 37°C, 5%_{CO2}, atmosferă umidificată.

Flask Coating Niciuna

Freezing Procedure Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Shipping Conditions Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Storage Conditions Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

Controlul calității / Profil genetic / HLA

Sterility Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.

Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.

Alele HLA

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