

Celule BT-549 | 300132

Informații generale

Description

Celulele BT-549 sunt o linie celulară umană de cancer mamar derivată din țesutul glandei mamare a unei femei cauziene de 72 de ani cu carcinom ductal. Acestea sunt utilizate în mod obișnuit în cercetarea cancerului pentru a studia biologia și tratamentul cancerului de sân, în special subtipul triplu-negativ, care nu are expresia receptorului de estrogen, a receptorului de progesteron și a HER2.

Celulele BT-549 se caracterizează prin morfologia lor epitelială și sunt cunoscute pentru proprietățile lor foarte invazive, ceea ce le face un model valoros pentru studiul metastazelor și al invaziei tumorale. Ele prezintă mai multe caracteristici distinctive, inclusiv prezența picăturilor lipidice în citoplasmă și o expresie robustă a proteinei mucin-1. Aceste celule exprimă, de asemenea, diverse oncogene și gene supresoare tumorale care sunt relevante pentru patologia cancerului de sân, cum ar fi TP53 și RB1.

Linia celulară BT-549 este negativă pentru receptorii de estrogen, negativă pentru receptorii de progesteron și nu amplifică HER2, încadrându-se astfel în subtipul cancerului de sân triplu negativ (TNBC). Datorită acestei clasificări, celulele BT-549 sunt deosebit de utile pentru studierea mecanismelor unice de progresie și răspuns la tratament în TNBC, care este cunoscut pentru natura sa agresivă și lipsa terapiilor țintite.

În plus, celulele BT-549 sunt adesea utilizate în studiile privind rezistența la medicamente și pentru testarea noilor agenți chimioterapeutici și a terapiilor țintite, oferind perspective asupra potențialelor strategii terapeutice pentru gestionarea și tratarea formelor agresive de cancer mamar.

Organism

Om

Tissue

Sân, glandă mamară

Disease

Carcinom ductal invaziv

Metastatic site

Ductal

Synonyms

BT 549, BT.549, BT549

Caracteristici

Age

72 de ani

Gender

Femei

Ethnicity

Caucazian

Morphology

De tip epitelial

Growth properties

Monostrat, aderent

Celule BT-549 | 300132

Date de reglementare

Citation	BT-549 (număr de catalog Cytion 300132)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1092

Date biomoleculare

Isoenzymes	G6PD, B, PGM1, 2, PGM3, 1, ES-D, 1, Me-2, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, Frecvența fenotipului produsului: 0.0048
Mutational profile	TP53 mut
Karyotype	Mod = 74, interval = 53-140, trei cromozomi marker

Manipulare

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L glucoză, w: 4 mM L-glutamină, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM piruvat de sodiu (număr articol Cytion 820300a)
Supplements	Suplimentați mediul cu 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
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 x 10 ⁴ celule/cm ² vor forma un strat confluent în aproximativ 4 zile.
Fluid renewal	de 2 până la 3 ori pe săptămână

Celule BT-549 | 300132

Post-Thaw Recovery

După decongelare, plasați celulele la 5×10^4 celule/cm² și lăsați-le să se recupereze după procesul de congelare și să adere timp de cel puțin 24 de ore.

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.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO₂, atmosferă umidificată.

Flask Coating

Niciuna

Celule BT-549 | 300132

Freezing Procedure

Liniiile 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

Liniiile 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*: '01:01:01, '02:01:01
B*: '15:17:01, '55:01:01
C*: '03:03:01, '07:01:02
DRB1*: '11:01:01, '13:02:01
DQA1*: '01:02:01, '05:09
DQB1*: '03:01:01, '06:04:01
DPB1*: '02:01:02, '04:01:01
E: '01:01:01