

Celule MDA-MB-453 | 305042

Informații generale

Description

Linia celulară MDA-MB-453 este o linie celulară de carcinom mamar uman larg studiată, derivată din situsul metastatic al efuziunii pleurale la o pacientă adultă. Această linie celulară este cunoscută pentru utilitatea sa în cercetarea cancerului de sân datorită caracteristicilor sale unice, inclusiv pozitivitatea receptorului androgenic (AR) și lipsa expresiei receptorului de estrogen (ER) și a receptorului de progesteron (PR). Aceste caracteristici fac din MDA-MB-453 un model neprețuit pentru studierea cancerului de sân triplu negativ (TNBC) și a rolului receptorilor androgenici în progresia cancerului de sân și rezistența la terapie.

Celulele MDA-MB-453 prezintă morfologie epitelială și aderă la suprafețele de cultură, formând celule de formă poligonală. Linia celulară se caracterizează, de asemenea, prin capacitatea sa ridicată de proliferare și capacitatea de a crește in vitro și in vivo, ceea ce este esențial pentru studiile preclinice care implică testarea medicamentelor și investigarea căilor moleculare. Analiza genetică a celulelor MDA-MB-453 relevă mutații în oncogene și supresoare tumorale cheie, inclusiv gena PIK3CA, care este adesea implicată în supraviețuirea și creșterea celulelor canceroase. Aceste celule sunt utilizate și în studiul terapiilor țintite, în special cele care vizează calea de semnalizare PI3K/AKT/mTOR și inhibitorii AR, pentru a dezvolta tratamente mai eficiente pentru pacienții cu TNBC.

Organism

Om

Tissue

Glanda mamară, sân

Disease

Adenocarcinom

Metastatic site

Efuziune pericardică

Synonyms

MDA-MB 453, MDA MB 453, MDA-MB453, MDAMB453, MDA-453, MDA453, MD Anderson-Metastatic Breast-453

Caracteristici

Age

48 de ani

Gender

Femei

Ethnicity

Europeană

Morphology

Epitelial

Growth properties

Aderent

Date de reglementare

Celule MDA-MB-453 | 305042

Citation MDA-MB-453 (număr de catalog Cytion 305042)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0418

Date biomoleculare

Receptors expressed Factorul de creștere al fibroblastelor (FGF), exprimat**Tumorigenic** Nu

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**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.**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.

Celule MDA-MB-453 | 305042**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% CO_2 , atmosferă umidificată.

Flask Coating

None

**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.

Celule MDA-MB-453 | 305042

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.