Product sheet

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 nepreţuit 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 creştere 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	Suplimentaţi mediul cu 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Îndepărtaţi mediul vechi de pe celulele aderente şi spălaţi-le cu PBS care nu conţine calciu şi 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 şi 2,5 ml pentru flacoanele T75. Lăsaţi celulele la incubare la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detaşa. După incubare, amestecaţi uşor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugaţi la 300xg timp de 3 minute. Aruncaţi supernatantul, resuspendaţi celulele în mediu proaspăt şi transferaţi-le în flacoane noi care conţin deja mediu proaspăt.
Fluid renewal	de 2 până la 3 ori pe săptămână
Freeze medium	Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creştere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezgheţare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanţi optimizaţi şi stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea şi 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%$_{CO2}$, atmosferă umidificată.

Flask Coating

Niciuna

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 și analiza moleculară

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.