

Celule MKN1 | 305589

Informații generale

Description

MKN1 este o linie celulară de cancer gastric uman provenită de la un pacient adult cu adenocarcinom slab diferențiat. Această linie celulară este utilizată pe scară largă în cercetarea cancerului datorită relevanței sale în modelarea progresiei cancerului gastric, a invaziei și a răspunsului la terapii. Aceasta prezintă o morfologie de tip mezenchimal, indicativă pentru tranziția epitelial-mezenchimală (EMT), un proces esențial în metastazarea cancerului. Linia celulară MKN1 se remarcă prin expresia moderată până la scăzută a unor proteine cheie precum RhoA, ceea ce o face un instrument esențial în studierea căilor de semnalizare legate de adeziunea și motilitatea celulară.

Cercetările recente subliniază importanța MKN1 în explorarea rolului DCLK1 (kinaza de tip Doublecortin 1), un marker presupus al celulelor stem canceroase, în cancerul gastric. Supraexpresia DCLK1 în celulele MKN1 favorizează EMT și intensifică secreția de vezicule extracelulare mici (sEV), care sunt implicate în migrația celulară și în remodelarea micromediului tumoral. Analiza proteomică a sEV-urilor provenite din celule MKN1 cu supraexpresie de DCLK1 a identificat modificări semnificative la nivelul proteinelor implicate în migrație și adeziune, precum STRAP și BCAM. În plus, activitatea de kinază a DCLK1 pare să regleze selecția proteinelor transportate în interiorul acestor vezicule, subliniind potențialul său ca țintă terapeutică.

În plus, studiile privind mutația RHOA (R129W) în celulele MKN1 au relevat rolul acesteia în modificarea căilor de migrație și adeziune celulară, independent de mutațiile CDH1. Testele funcționale arată că mutația duce la o stare mai activă a RhoA legată de GTP, asociind-o cu o motilitate celulară sporită. Aceste descoperiri poziționează MKN1 ca un model robust pentru analiza mecanismelor genetice și moleculare care stau la baza patogenezei cancerului gastric și pentru testarea potențialelor intervenții terapeutice.

Organism

Om

Tissue

Stomac

Disease

Carcinom adenosquamos

Metastatic site

Nod limfatic

Synonyms

MKN-1, MKN 1

Caracteristici

Age

72 de ani

Gender

Masculin

Ethnicity

Japoneză

Morphology

De tip epitelial

Celule MKN1 | 305589

Growth properties	Aderent
--------------------------	---------

Date de reglementare

Citation	MKN1 (număr de catalog Cytion 305589)
-----------------	---------------------------------------

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_1415
-----------------------------	-----------

Date biomoleculare

Mutational profile	Mutație: TP53, p.Val143Ala (c.428T>C)
---------------------------	---------------------------------------

Manipulare

Culture Medium	RPMI 1640, cu: 2,0 mM glutamină stabilă, cu: 2,0 g/L NaHCO ₃ (număr articol Cytion 820700a)
-----------------------	--

Supplements	Suplimentați mediul cu 10% FBS
--------------------	--------------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Subculturing	Se îndepărtează mediul vechi de pe celulele aderente și se spală cu PBS care nu conține calciu și magneziu. Pentru flacoanele T25, se utilizează 3-5 ml de PBS, iar pentru flacoanele T75, se utilizează 5-10 ml. Apoi, se acoperă celulele complet cu TrypLE Express, folosind 1-2 ml pentru flacoane T25 și 2,5 ml pentru flacoane T75. Lăsați celulele să se incubeze 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.
---------------------	---

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 MKN1 | 305589

**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.

**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

Celule MKN1 | 305589

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.