

Celule UM-UC-3 | 305074

Informații generale

Description

Linia celulară UM-UC-3 este derivată dintr-un carcinom al vezicii urinare umane, în special un carcinom cu celule tranziționale de grad înalt (TCC), stabilit de la un pacient de sex masculin. Aceasta a fost utilizată pe scară largă în cercetarea cancerului datorită caracteristicilor sale robuste de creștere, atât in vitro, cât și in vivo. Celulele UM-UC-3 prezintă o morfologie epitelială și sunt aneuploide, cu un număr modal de cromozomi cuprins între 59 și 95. Aceste celule sunt capabile să formeze tumori la șoarecii imunocompromiși, cu caracteristici histologice asemănătoare tumorii primare, subliniind utilitatea lor ca model preclinic pentru cancerul de vezică urinară.

Studiile genetice și moleculare au evidențiat alterări semnificative în celulele UM-UC-3, inclusiv deleții și mutații frecvente în gene supresoare tumorale cheie, cum ar fi CDKN2A și CDKN2B. Aceste gene sunt localizate în regiunea 9p21, care este frecvent ștearsă în cancerul de vezică urinară, contribuind la dereglarea ciclului celular. În plus, UM-UC-3 prezintă modificări ale căii de semnalizare fosfatidilinositol 3-kinază (PI3K), un factor critic al tumorogenezei în carcinomul urotelial. Aceste caracteristici îl fac un model valoros pentru studierea căilor de semnalizare oncogenă și testarea terapilor țintite.

Celulele UM-UC-3 au fost utilizate pe scară largă în cercetarea terapeutică, în special în explorarea efectelor inhibitorilor care vizează căile de semnalizare PI3K/AKT și MAPK. Ele sunt, de asemenea, utilizate în programele de screening al medicamentelor pentru a identifica compuși eficienți împotriva cancerului de vezică urinară. Stabilitatea genetică și fenotipică a liniei celulare pe parcursul mai multor treceri susține și mai mult rolul său de instrument de cercetare fiabil în biologia cancerului și în dezvoltarea terapeutică.

Organism

Om

Tissue

Vezica urinară

Disease

Carcinomul vezicii urinare

Synonyms

UMUC-3, UM-UC3, UMUC3, UC-3, Universitatea din Michigan-Urothelial Carcinoma-3

Caracteristici

Age

Vârsta nespecificată

Gender

Masculin

Ethnicity

Europeană

Morphology

Epitelial

Growth properties

Aderent

Celule UM-UC-3 | 305074

Date de reglementare

Citation	UM-UC-3 (număr de catalog Cytion 305074)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1783

Date biomoleculare

Tumorigenic	Da
--------------------	----

Manipulare

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamină, w: 2,2 g/L NaHCO ₃ , w: EBSS (număr articol Cytion 820100a)
Supplements	Suplimentați mediul cu 10% FBS și 1% NEAA
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 UM-UC-3 | 305074**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

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.

Celule UM-UC-3 | 305074

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.