

celule 12Z | 305733

Informații generale

Description

Linia celulară 12Z este un model imortalizat de celule epiteliale endometriotice umane derivate din leziuni endometriotice peritoneale. Aceasta a fost stabilită inițial prin transfectarea celulelor epiteliale endometriotice primare cu antigenul T mare SV40, permițând o capacitate proliferativă extinsă. Celulele 12Z sunt cytokeratin- pozitive și E-cadherin-negative, ceea ce le distinge ca o populație de tip epitelial cu fenotip invaziv. S-a demonstrat că aceste celule prezintă un comportament migrator și invaziv ridicat in vitro, similar celulelor carcinomului metastatic, și exprimă N-cadherina, o cadherină asociată cu invazivitatea și motilitatea crescute. Acest profil molecular susține utilizarea lor în studiul mecanismelor de invazie relevante pentru endometrioza și paralelele observate în biologia cancerului.

Din punct de vedere funcțional, celulele 12Z exprimă gene implicate în semnalizarea estrogenului și progesteronului, remodelarea matricei extracelulare, angiogeneza, producția de citokine și biosinteza și semnalizarea prostaglandinei E2 (PGE2). Acestea prezintă o activitate crescută a metaloproteinazelor matriceale MMP-2 și MMP-9, care sunt esențiale pentru degradarea componentelor matricei extracelulare și facilitarea invaziei tisulare. În plus, celulele 12Z produc niveluri ridicate de PGE2, un mediator inflamator implicat în fiziopatologia endometriozei. Aceste caracteristici, împreună cu receptivitatea lor la hormoni steroizi, fac din celulele 12Z un model in vitro eficient pentru disecarea fundamentelor moleculare ale instalării leziunilor endometriotice, invaziei și reglării hormonale.

În mod important, studii recente de control al calității au confirmat autenticitatea genetică a celulelor 12Z prin profilarea STR (short tandem repeat), atenuând preocupările anterioare privind contaminarea încrucișată și identificarea greșită în cercetarea endometriozei. Aceste celule, împreună cu linia Z11 strâns înrudită, au fost propuse ca modele standard pentru îmbunătățirea reproductibilității și fiabilității în domeniul biologiei reproductive și al cercetării endometriozei.

Organism

Om

Tissue

Endometru, epiteliu

Disease

Endometrioza

Synonyms

12z, 12-Z, Z12, Z-12, Z12 Eo, EEC12Z

Caracteristici

Age

37 de ani

Gender

Femei

Morphology

De tip epitelial

Cell type

Celulă epitelială

celule 12Z | 305733

Growth properties Aderent

Date de reglementare

Citation 12Z (număr de catalog Cytion 305733)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0Q73

GMO Status OMG-S1: această linie celulară conține o construcție de exprimare a antigenului SV40 Large T transmisă prin intermediul unui vector pcDNA3.1, care permite proliferarea extinsă prin inactivarea p53 și Rb. Inserția este integrată în linia celulară endometriotică umană 12Z. Această clasificare se aplică numai în Germania și poate diferi în alte țări.

Date biomoleculare

Mutational profile

Manipulare

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L glucoză, w: 4 mM L-glutamină, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM piruvat de sodiu (număr articol Cytion 820300a)

Supplements Suplimentați mediul cu 10% FBS

Doubling time 31 de ore

Seeding density 1-3 x 10⁴ celule/cm²

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 12Z | 305733

**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 12Z | 305733

**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.