

12Z šūnas | 305733

Vispārīga informācija

Description

12Z šūnu līnija ir imortizēts cilvēka endometriožu epitēlija šūnu modelis, kas iegūts no peritoneālās endometriozes bojājumiem. Sākotnēji to izveidoja, transfektējot primārās endometriotiskās epitēlija šūnas ar SV40 lielo T antigēnu, tādējādi palielinot proliferācijas spēju. 12Z šūnas ir citokeratīna pozitīvas un E-kadherīna negatīvas, kas tās atšķir kā epitēlijveidīgu populāciju ar invazīvu fenotipu. Ir pierādīts, ka šīm šūnām in vitro piemīt augsta migrācijas un invazīva uzvedība, līdzīgi kā metastātiskām karcinomas šūnām, un tās ekspresē N-kadherīnu - kadherīnu, kas saistīts ar palielinātu invazivitāti un kustīgumu. Šis molekulārais profils atbalsta to izmantošanu, pētot invazīvos mehānismus, kas attiecas uz endometriozī un ir līdzīgi vēža bioloģijā novērotajiem.

Funkcionāli 12Z šūnas ekspresē gēnus, kas iesaistīti estrogēnu un progesterona signalizācijā, ekstracelulārā matricas pārbūvē, angiogēnēzē, citokīnu veidošanā un prostaglandīna E2 (PGE2) biosintēzē un signalizācijā. Tām ir paaugstināta matricas metaloproteināžu MMP-2 un MMP-9 aktivitāte, kas ir ļoti svarīgas ārējo matricas komponentu noārdīšanai un audu invāzijas veicināšanai. Turklāt 12Z šūnas ražo augstu PGE2 līmeni, kas ir iekaisuma mediators, kurš ir saistīts ar endometriozes patofizioloģiju. Šīs īpašības, kā arī to spēja reaģēt uz steroīdu hormoniem padara 12Z šūnas par efektīvu in vitro modeli endometriožu bojājumu veidošanās, invāzijas un hormonālās regulācijas molekulāro pamatu izpētei.

Svarīgi ir tas, ka nesenie kvalitātes kontroles pētījumi ir apstiprinājuši 12Z šūnu ģenētisko autentiskumu, izmantojot STR (īso tandēmu atkārtojumu) profilēšanu, tādējādi mazinot iepriekšējās bažas par savstarpēju piesārņojumu un nepareizu identifikāciju endometriozes pētījumos. Šīs šūnas kopā ar cieši saistīto Z11 līniju ir ierosinātas kā standarta modeļi reproducējamības un uzticamības uzlabošanai reproduktīvās bioloģijas un endometriozes pētījumu jomā.

Organism Cilvēks

Tissue Endometrijs, epitēlijs

Disease Endometriozē

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

Raksturojums

Age 37 gadi

Gender Sievietes

Morphology Epitēlijveidīgs

Cell type Epitēlija šūna

12Z šūnas | 305733

Growth properties Adherent

Normatīvie dati

Citation 12Z (Cytion kataloga numurs 305733)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0Q73

GMO Status GMO-S1: Šī šūnu līnija satur SV40 lielā T antigēna ekspresijas konstruktū, kas piegādāts ar pcDNA3.1 vektoru, kas ļauj paplašināt proliferāciju, inaktivējot p53 un Rb. Inserts ir integrēts cilvēka endometriotisko šūnu līnijā 12Z. Šī klasifikācija attiecas tikai uz Vāciju un var atšķirties citur.

Biomolekulārie dati

Mutational profile

Darbs ar

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/l glikozes, w: 4 mM L-glutamīna, w: 3,7 g/l NaHCO₃, w: 1,0 mM nātrija piruvāta (Cytion izstrādājuma numurs 820300a)

Supplements Papildināt barotni ar 10% FBS

Doubling time 31 stunda

Seeding density 1–3 x 10⁴ šūnas/cm²

Freeze medium Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni (ieskaitot FBS) + 10 % DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas, vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu atveseļošanos un samazinātu krioinducēto stresu.

12Z šūnas | 305733

Thawing and Culturing Cells

1. Pārliecinieties, ka pēc piegādes flakons paliek dziļi sasaldēts, jo šūnas tiek sūtītas uz sausā ledus, lai pārvadāšanas laikā saglabātu optimālu temperatūru.
2. Pēc saņemšanas vai nu nekavējoties uzglabāt kriovialu temperatūrā, kas zemāka par -150 °C, lai nodrošinātu šūnu integritātes saglabāšanu, vai arī turpināt 3. posmu, ja nepieciešama tūlītēja kultivēšana.
3. Tūlītējas kultivēšanas gadījumā ātri atkausējiet flakonu, iegremdējot to 37°C ūdens vannā ar tīru ūdeni un antibakteriālu līdzekli, viegli maisot 40-60 sekundes, līdz paliek neliels ledus gabaliņš.
4. Visas turpmākās darbības veiciet sterilos apstākļos plūsmas nosūcējā, pirms atvēršanas dezinficējot kriovialu ar 70% etanolu.
5. Uzmanīgi atveriet dezinficēto flakonu un pārnesiet šūnu suspensiju 15 ml centrifūgas mēģenē, kurā ir 8 ml istabas temperatūras barotnes, uzmanīgi samaisot.
6. Centrifugējiet maisījumu ar 300 x g 3 minūtes, lai atdalītu šūnas, un uzmanīgi izmetiet virskārtu, kas satur saldēšanas barotnes atlikumus.
7. Viegli resuspendēt šūnu granulas 10 ml svaigas barotnes. Adhēzijas šūnu gadījumā suspensiju sadalīt divās T25 kolbās; suspensijas kultūrām visu barotni pārnest vienā T25 kolbā, lai veicinātu efektīvu šūnu mijiedarbību un augšanu.
8. Ievērojiet noteiktos subkultūru protokolus, lai nodrošinātu nepārtrauktu šūnu līnijas augšanu un uzturēšanu, tādējādi nodrošinot uzticamus eksperimentu rezultātus.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , mitrināta atmosfēra.

Flask Coating

Neviens

Freezing Procedure

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

12Z šūnas | 305733

**Shipping
Conditions**

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

**Storage
Conditions**

Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpekļī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

Kvalitātes kontrole / Ģenētiskais profils / HLA

Sterility

Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes.

Lai pārliecinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.