

12Z celice | 305733**Splošne informacije****Description**

Celična linija 12Z je imortaliziran model človeških endometriotičnih epitelijskih celic, pridobljenih iz peritonealnih endometriotičnih lezij. Prvotno je bila vzpostavljena s transfekcijo primarnih endometriotičnih epitelijskih celic z antigenom SV40 large T, kar je omogočilo razširjeno proliferacijsko sposobnost. Celice 12Z so pozitivne na citokeratin in negativne na E-kadherin, kar jih ločuje kot epitelijam podobno populacijo z invazivnim fenotipom. Pokazalo se je, da imajo te celice in vitro visoko migracijsko in invazivno vedenje, podobno kot celice metastatskega karcinoma, in izražajo N-kadherin, kadherin, povezan s povečano invazivnostjo in gibljivostjo. Ta molekularni profil podpira njihovo uporabo pri preučevanju invazivnih mehanizmov, pomembnih za endometrioza, in vzporednic, ki se pojavljajo v biologiji raka.

Funkcionalno celice 12Z izražajo gene, ki sodelujejo pri signalizaciji estrogena in progesterona, preoblikovanju zunajceličnega matriksa, angiogenezi, proizvodnji citokinov ter biosintezi in signalizaciji prostaglandina E2 (PGE2). Izkazujejo povečano aktivnost matriks metaloproteinaz MMP-2 in MMP-9, ki sta ključni za razgradnjo sestavin zunajceličnega matriksa in omogočanje invazije v tkiva. Poleg tega celice 12Z proizvajajo visoke ravni PGE2, vnetnega mediatorja, ki je vključen v patofiziologijo endometrioze. Zaradi teh lastnosti in njihove odzivnosti na steroidne hormone so celice 12Z učinkovit in vitro model za raziskovanje molekularnih osnov nastanka endometriotičnih lezij, invazije in hormonske regulacije.

Pomembno je, da so nedavne študije nadzora kakovosti potrdile genetsko pristnost celic 12Z s profiliranjem STR (kratke tandemske ponovitve), kar zmanjšuje prejšnjo zaskrbljenost zaradi navzkrižne kontaminacije in napačne identifikacije pri raziskavah endometrioze. Te celice so bile skupaj s tesno povezano linijo Z11 predlagane kot standardni modeli za izboljšanje ponovljivosti in zanesljivosti na področju reproduktivne biologije in raziskav endometrioze.

Organism

Človek

Tissue

Endometrij, epitelij

Disease

Endometrioza

Synonyms

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

Značilnosti**Age**

37 let

Gender

Ženske

Morphology

Epitelijam podobni

Cell type

Epitelijska celica

12Z celice | 305733

Growth properties

Pripadajoče

Regulativni podatki

Citation

12Z (katalogska številka Cytion 305733)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

9606

CellosaurusAccession

CVCL_0Q73

GMO Status

GSO-S1: Ta celična linija vsebuje konstrukt za izražanje velikega antigena SV40 T, ki se prenaša prek vektorja pcDNA3.1 in omogoča podaljšano proliferacijo z inaktivacijo p53 in Rb. Vstavek je integriran v človeško endometriotično celično linijo 12Z. Ta razvrstitev velja samo v Nemčiji in se lahko drugje razlikuje.

Biomolekularni podatki

Mutational profile

Ravnanje s spletno stranjo

Culture Medium

DMEM, w: 4,5 g/L glukoze, w: 4 mM L-glutamina, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM natrijevega piruvata (številka izdelka Cytion 820300a)

Supplements

Gojišče dopolnite z 10 % FBS

Doubling time

31 ur

Seeding density

 $1-3 \times 10^4 \text{ cel}^{\text{ic}}/\text{cm}^2$

Freeze medium

Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (katalogska številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročenega s kriom.

12Z celice | 305733**Thawing and
Culturing Cells**

1. Prepričajte se, da je viala ob dostavi globoko zamrznjena, saj se celice pošiljajo na suhem ledu, da se med prevozom ohranijo optimalne temperature.
2. Po prejemu kriovial takoj shranite pri temperaturi pod -150°C , da zagotovite ohranitev celične celovitosti, ali pa nadaljujte s korakom 3, če je potrebno takojšnje gojenje.
3. Za takojšnje gojenje vialo hitro odtalite tako, da jo potopite v vodno kopel s čisto vodo in protimikrobnim sredstvom pri 37°C ter 40-60 sekund nežno mešate, dokler ne ostane majhen ledeni kepica.
4. Vse nadaljnje korake izvajajte v sterilnih pogojih v pretočni nape, pred odprtjem pa kriovial razkužite s 70 % etanolom.
5. Previdno odprite razkuženo vialo in celično suspenzijo prenesite v 15-mililitrsko centrifugirno epruveto, ki vsebuje 8 ml gojišča sobne temperature, ter nežno premešajte.
6. Mešanico centrifugirajte pri $300 \times g$ 3 minute, da ločite celice, in previdno zavržite supernatant, ki vsebuje ostanke zamrzovalnega gojišča.
7. Pelet celic nežno ponovno suspendirajte v 10 ml svežega gojišča. Pri adherentnih celicah suspenzijo razdelite med dve bučki T25; pri suspenzijskih kulturah prenesite vse gojišče v eno bučko T25, da spodbudite učinkovito interakcijo in rast celic.
8. Upoštevajte uveljavljene protokole subkultur za nadaljnjo rast in vzdrževanje celične linije ter tako zagotovite zanesljive rezultate poskusov.

**Incubation
Atmosphere**

37°C , 5 % CO_2 , vlažno ozračje.

Flask Coating

Nič

**Freezing
Procedure**

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78°C . Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

**Shipping
Conditions**

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78°C . Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

12Z celice | 305733

Storage Conditions

Za dolgotrajno shranjevanje vial postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196 °C. Shranjevanje pri -80 °C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

Kontrola kakovosti in molekularna analiza

Sterility

Kontaminacija z mikoplazmo se izključi z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence.

Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.