

celle 12Z | 305733

Informazioni generali

Description

La linea cellulare 12Z è un modello immortale di cellule epiteliali endometriosiche umane derivate da lesioni endometriosiche peritoneali. È stata originariamente creata trasfettando le cellule epiteliali endometriosiche primarie con l'antigene SV40 large T, consentendo una maggiore capacità proliferativa. Le cellule 12Z sono citocheratina-positive e E-caderina-negative, il che le distingue come una popolazione simil-epiteliale con un fenotipo invasivo. È stato dimostrato che queste cellule presentano un elevato comportamento migratorio e invasivo in vitro, simile a quello delle cellule di carcinoma metastatico, ed esprimono N-caderina, una caderina associata a una maggiore invasività e motilità. Questo profilo molecolare ne supporta l'uso per studiare i meccanismi di invasione rilevanti per l'endometriosi e i paralleli visti nella biologia del cancro.

Dal punto di vista funzionale, le cellule 12Z esprimono geni coinvolti nella segnalazione di estrogeni e progesterone, nel rimodellamento della matrice extracellulare, nell'angiogenesi, nella produzione di citochine e nella biosintesi e segnalazione di prostaglandina E2 (PGE2). Esse presentano un'elevata attività delle metalloproteinasi della matrice MMP-2 e MMP-9, fondamentali per la degradazione dei componenti della matrice extracellulare e per facilitare l'invasione dei tessuti. Inoltre, le cellule 12Z producono alti livelli di PGE2, un mediatore infiammatorio implicato nella fisiopatologia dell'endometriosi. Queste caratteristiche, insieme alla loro reattività agli ormoni steroidei, rendono le cellule 12Z un modello in vitro efficace per analizzare le basi molecolari dell'insorgenza delle lesioni endometriosiche, dell'invasione e della regolazione ormonale.

È importante notare che recenti studi di controllo della qualità hanno confermato l'autenticità genetica delle cellule 12Z attraverso il profilo STR (short tandem repeat), attenuando le precedenti preoccupazioni di contaminazione incrociata e di errata identificazione nella ricerca sull'endometriosi. Queste cellule, insieme alla linea Z11 strettamente correlata, sono state proposte come modelli standard per migliorare la riproducibilità e l'affidabilità nel campo della biologia riproduttiva e della ricerca sull'endometriosi.

Organism

Umano

Tissue

Endometrio, epitelio

Disease

Endometriosi

Synonyms

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

Caratteristiche

Age

37 anni

Gender

Donna

Morphology

Simile all'epitelio

Cell type

Cellula epiteliale

celle 12Z | 305733

Growth properties

Aderente

Dati normativi**Citation**

12Z (numero di catalogo Cytion 305733)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

9606

CellosaurusAccession

CVCL_0Q73

GMO Status

GMO-S1: questa linea cellulare contiene un costrutto di espressione dell'antigene SV40 Large T consegnato tramite un vettore pcDNA3.1, che consente una proliferazione estesa attraverso l'inattivazione di p53 e Rb. L'inserto è integrato nella linea cellulare endometriotica umana 12Z. Questa classificazione si applica solo in Germania e può variare altrove.

Dati biomolecolari**Mutational profile****Manipolazione****Culture Medium**

DMEM, w: 4,5 g/L di glucosio, w: 4 mM di L-Glutammina, w: 3,7 g/L di NaHCO₃, w: 1,0 mM di piruvato di sodio (articolo Cytion numero 820300a)

Supplements

Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS

Doubling time

31 ore

Seeding density $1-3 \times 10^4$ cellule/cm²**Freeze medium**

Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelo, o CM-1 (numero di catalogo Cytion 800100), che include osmoprotettori e stabilizzatori metabolici ottimizzati per migliorare il recupero e ridurre lo stress crio-indotto.

celle 12Z | 305733

Thawing and Culturing Cells

1. Verificare che la fiala rimanga profondamente congelata al momento della consegna, poiché le cellule vengono spedite con ghiaccio secco per mantenere le temperature ottimali durante il trasporto.
2. Al ricevimento, conservare immediatamente la criovial a temperature inferiori a -150°C per garantire la conservazione dell'integrità cellulare, oppure procedere al punto 3 se è necessaria una coltura immediata.
3. Per la coltura immediata, scongelare rapidamente la fiala immergendola in un bagno d'acqua a 37°C con acqua pulita e un agente antimicrobico, agitando delicatamente per 40-60 secondi finché non rimane un piccolo grumo di ghiaccio.
4. Eseguire tutte le fasi successive in condizioni di sterilità in una cappa a flusso, disinfettando la criovial con etanolo al 70% prima dell'apertura.
5. Aprire con cautela la fiala disinfettata e trasferire la sospensione cellulare in una provetta da centrifuga da 15 ml contenente 8 ml di terreno di coltura a temperatura ambiente, mescolando delicatamente.
6. Centrifugare la miscela a 300 x g per 3 minuti per separare le cellule e scartare con cura il surnatante contenente il terreno di coltura residuo.
7. Risospendere delicatamente il pellet cellulare in 10 ml di terreno di coltura fresco. Per le cellule aderenti, dividere la sospensione tra due fiasche di coltura T25; per le colture in sospensione, trasferire tutto il terreno in una fiasca T25 per promuovere l'interazione e la crescita delle cellule.
8. Attenersi ai protocolli di subcoltura stabiliti per la crescita e il mantenimento continui della linea cellulare, garantendo risultati sperimentali affidabili.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , atmosfera umidificata.

Flask Coating

Nessuno

Freezing Procedure

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

Shipping Conditions

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

celle 12Z | 305733

**Storage
Conditions**

Per la conservazione a lungo termine, porre le fiale in azoto liquido in fase vapore a una temperatura compresa tra -150 e -196 °C circa. La conservazione a -80 °C è accettabile solo come breve fase intermedia prima del trasferimento in azoto liquido.

Controllo qualità e analisi molecolare

Sterility

La contaminazione da micoplasma viene esclusa utilizzando sia saggi basati sulla PCR sia metodi di rilevamento del micoplasma basati sulla luminescenza.

Per garantire l'assenza di contaminazione batterica, fungina o da lieviti, le colture cellulari sono sottoposte a ispezioni visive quotidiane.