

12Z-celler | 305733**Allmän information****Description**

12Z-cellinjen är en odödliggjord human endometriotisk epitelcellmodell som härrör från endometriotiska lesioner i bukhinnan. Den etablerades ursprungligen genom transfektering av primära endometriotiska epitelceller med SV40 large T-antigen, vilket möjliggjorde en utökad proliferativ kapacitet. 12Z-cellerna är cytokeratinpositiva och E-cadherin-negativa, vilket gör dem till en epitelliknande population med en invasiv fenotyp. Dessa celler har visat sig uppvisa hög migrations- och invasivitet in vitro, i likhet med metastaserande karcinomceller, och uttrycker N-cadherin, ett cadherin som förknippas med ökad invasivitet och motilitet. Denna molekylära profil stöder deras användning för att studera invasionsmekanismer som är relevanta för endometrios och paralleller inom cancerbiologin.

Funktionellt uttrycker 12Z-celler gener som är involverade i östrogen- och progesteronsignalering, remodellering av extracellulär matris, angiogenes, cytokinproduktion samt biosyntes och signalering av prostaglandin E2 (PGE2). De uppvisar förhöjd aktivitet av matrismetalloproteinaser MMP-2 och MMP-9, som är kritiska för nedbrytning av extracellulära matriskomponenter och underlättar vävnadsinvasion. Dessutom producerar 12Z-celler höga halter av PGE2, en inflammatorisk mediator som är inblandad i patofysiologin vid endometrios. Dessa egenskaper, tillsammans med deras känslighet för steroidhormoner, gör 12Z-celler till en effektiv in vitro-modell för att dissekera de molekylära grunderna för etablering av endometrioslesioner, invasion och hormonell reglering.

Det är viktigt att notera att nyligen genomförda kvalitetskontrollstudier har bekräftat 12Z-cellernas genetiska äkthet genom STR-profilering (short tandem repeat), vilket har minskat tidigare farhågor om korskontaminering och felidentifiering inom endometriosforskningen. Dessa celler, tillsammans med den närbesläktade Z11-linjen, har föreslagits som standardmodeller för att förbättra reproducerbarheten och tillförlitligheten inom reproduktionsbiologi och endometriosforskning.

Organism Människan**Tissue** Endometrium, epitel**Disease** Endometrios**Synonyms** 12z, 12-Z, Z12, Z-12, Z12 Eo, EEC12Z**Egenskaper****Age** 37 år**Gender** Kvinna**Morphology** Epitelliknande**Cell type** Epitelial cell

12Z-celler | 305733

Growth properties Följsam

Lagstadgade uppgifter

Citation 12Z (Cytion katalognummer 305733)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0Q73

GMO Status GMO-S1: Denna cellinje innehåller en SV40 Large T Antigen-uttryckskonstruktion som levereras via en pcDNA3.1-vektor, vilket möjliggör förlängd proliferation genom inaktivering av p53 och Rb. Inlägget är integrerat i den humana endometriotiska cellinjen 12Z. Denna klassificering gäller endast i Tyskland och kan skilja sig åt på andra ställen.

Biomolekylära data

Mutational profile

Hantering

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L glukos, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)

Supplements Komplettera mediet med 10% FBS

Doubling time 31 timmar

Seeding density 1-3 x 10⁴ celler/cm²

Freeze medium Som kryokonservationsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

12Z-celler | 305733

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid $300 \times g$ i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkolv; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befuktad atmosfär.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

12Z-celler | 305733

Storage Conditions

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.