# 12Z

305733

## YLEISTÄ TIETOA

### Kuvaus

12Z-solulinja on peritoneaalisista endometrioottisista vaurioista peräisin oleva kuolematon ihmisen endometrioottinen epiteelisolumalli. Se perustettiin alun perin transfektoimalla primaarisia endometrioottisia epiteelisoluja SV40 large T -antigeenillä, mikä mahdollistaa laajennetun proliferatiivisen kapasiteetin. 12Z-solut ovat sytokeratiinipositiivisia ja E-kadheriininegatiivisia, mikä erottaa ne epiteelin kaltaiseksi populaatioksi, jolla on invasiivinen fenotyyppi. Näillä soluilla on osoitettu olevan korkea migraatiokyky ja invasiivinen käyttäytyminen in vitro, joka muistuttaa metastaattisia karsinoomasoluja, ja ne ilmentävät N-kadheriinia, joka on kadheriini, joka liittyy lisääntyneeseen invasiivisuuteen ja liikkuvuuteen. Tämä molekyyliprofiili tukee niiden käyttöä endometrioosin kannalta merkityksellisten invasiomekanismien ja syöpäbiologiassa havaittujen paralleelien tutkimisessa.
Toiminnallisesti 12Z-solut ilmentävät geenejä, jotka osallistuvat estrogeenin ja progesteronin signalointiin, solunulkoisen matriisin uudelleenmuodostukseen, angiogeneesiin, sytokiinituotantoon sekä prostaglandiini E2:n (PGE2) biosynteesiin ja signalointiin. Niillä on kohonnut matriksin metalloproteinaasien MMP-2 ja MMP-9 aktiivisuus, jotka ovat kriittisiä solunulkoisen matriksin komponenttien hajottamisessa ja kudosinvaasion helpottamisessa. Lisäksi 12Z-solut tuottavat suuria määriä PGE2:ta, joka on tulehdusvälittäjäaine, joka on osallisena endometrioosin patofysiologiassa. Nämä ominaisuudet sekä niiden herkkyys steroidihormoneille tekevät 12Z-soluista tehokkaan in vitro -mallin, jonka avulla voidaan tutkia endometrioottisten vaurioiden syntymisen, invaasion ja hormonaalisen säätelyn molekulaarisia perusteita.
Tärkeää on, että viimeaikaiset laadunvalvontatutkimukset ovat vahvistaneet 12Z-solujen geneettisen aitouden STR-profiloinnin (lyhyt tandemtoistuvuus) avulla, mikä vähentää aiempaa huolta ristikontaminaatiosta ja virheellisestä tunnistamisesta endometrioositutkimuksessa. Näitä soluja ja niihin läheisesti liittyvää Z11-linjaa on ehdotettu standardimalleiksi, joilla parannetaan toistettavuutta ja luotettavuutta lisääntymisbiologian ja endometrioositutkimuksen alalla.

| | |
|---|---|
| **Kudos** | Endometrium, epiteeli |
| **Sairaus** | Endometrioosi |

### Synonyymit

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

## LUOKITTELU

| | |
|---|---|
| **Organismi** | Ihminen |
| **Sukupuoli** | Nainen |
| **Kasvuominaisuudet** | Kiinnittynyt |
| **GMO-status** | GMO-S1 |

### GMO-statuksen tiedot

GMO-S1: This cell line contains an SV40 Large T Antigen expression construct delivered via a pcDNA3.1 vector, enabling extended proliferation through p53 and Rb inactivation. The insert is integrated into the human endometriotic cell line 12Z. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

| | |
|---|---|
| **Bioturvallisuustaso** | 1 |

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

## OMINAISUUDET

| | |
|---|---|
| **Morfologia** | Epiteelin kaltainen |
| **Solutyyppi** | Epiteelisolu |
| **Kaksinkertaistumisaika** | 31 tuntia |

## TUNNISTEET

**Lähdeviite**

12Z (Cytionin luettelonumero 305733)

| | |
|---|---|
| **NCBI-verotunnus** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_0Q73 |

## KÄSITTELY JA VILJELY

**Viljelyalusta**

DMEM, w: 4,5 g/l glukoosia, w: 4 mM L-glutamiinia, w: 3,7 g/l NaHCO3, w: 1,0 mM natriumpyruvaattia (Cytionin artikkelinumero 820300a)

| | |
|---|---|
| **Inkubaatioilma** | 37 °C, 5 %CO2, kostutettu ilmakehä. |

**Ravintolisät**

Täydennetään elatusainetta 10 %:lla FBS:llä

| | |
|---|---|
| **Kylvötiheys** | 1–3 x $10^4$ solua/$cm^2$ |

**Sulatus ja viljely**

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

## LAADUNVALVONTA JA KRYOSÄILYTYS

**Hedelmättömyys**

Mykoplasmakontaminaatio suljetaan pois sekä PCR-pohjaisilla määrityksillä että luminesenssiin perustuvilla mykoplasman osoitusmenetelmillä.
Bakteeri-, sieni- tai hiivakontaminaation välttämiseksi soluviljelmät tarkastetaan päivittäin silmämääräisesti.

| | |
|---|---|
| **Jäädytysaine** | Kryosäilytysmediana käytämme täydellistä kasvualustaa (mukaan lukien FBS) + 10 % DMSO:ta riittävän sulatuksen jälkeisen elinkelpoisuuden varmistamiseksi tai CM-1:tä (Cytionin luettelonumero 800100), joka sisältää optimoituja osmoprotectantteja ja metabolisia stabilisaattoreita, jotka parantavat elpymistä ja vähentävät kryosäilytyksen aiheuttamaa stressiä. |

**Säilytysolosuhteet**

Pitkäaikaissäilytystä varten injektiopullot asetetaan höyryfaasissa olevaan nestemäiseen typpeen noin -150 - -196 °C:een. Säilytys -80 °C:ssa on hyväksyttävää vain lyhyenä välivaiheena ennen siirtoa nestemäiseen typpeen.

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

**Toimitusehdot**

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäässä validoidussa, eristetyssä pakkauksessa, jossa on riittävästi kylmäainetta, jotta lämpötila pysyy noin -78 °C:ssa koko kuljetuksen ajan. Pakkaus on tarkastettava välittömästi sen vastaanottamisen jälkeen ja injektiopullot on siirrettävä viipymättä asianmukaiseen varastoon.

## LAHJOITTAJA

| | |
|---|---|
| **Luovuttajan ikä** | 37 vuotta |

## OIKEUDELLISET JA TURVALLISUUSASIAT

**Turvallisuusohjeet**

Kun suunnitellaan kryoputken säilyttämistä nestemäisessä typessä sulatusta varten, on noudatettava tiukkoja turvatoimenpiteitä. Asianmukaiset suojakäsineet ja -vaatteet ovat välttämättömiä, ja kasvonaamarin tai suojalasien käyttö on välttämätöntä siirrettäessä jäädytettyjä näytteitä nestetyppisäiliöön tai siitä pois. Tällä pyritään pienentämään loukkaantumisriskiä, joka aiheutuu kryoputkien mahdollisista räjähdyksistä, jotka voivat aiheuttaa terävien sirpaleiden sinkoutumisen.

**Vastuuvapauslauseke**

Solujamme tarjotaan yksinomaan in vitro -laboratoriotutkimustarkoituksiin, eikä niitä ole tarkoitettu kliiniseen tai diagnostiseen käyttöön, eikä niitä saa antaa ihmisille tai käyttää eläinlääkinnällisiin tarkoituksiin. Käyttäjien on noudatettava kaikkia sovellettavia ohjeita ja määräyksiä, jotka koskevat näiden solujen käsittelyä ja käyttöä tutkimusympäristössä.

**Takuu**

Me Cytionilla seisomme tuotteidemme laadun ja elinkelpoisuuden takana.
Takaamme, että solumme ovat elinkelpoisia viljelyn alkaessa 60 päivän ajan sen jälkeen, kun ne on lähetetty laitoksestamme.
Vakuutamme, että kaikki materiaalit ovat analyysitodistuksessa ja/tai tuoteselosteessa kuvattujen eritelmien mukaisia
Lisätietoja on <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""""x-default"""">Takuulausumassa

| | |
|---|---|
| **Aineiden siirtoa koskeva sopimus vaaditaan** | Yes |

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB