

ST-cellen | 305214

Algemene informatie

Description

De ST-cel lijn, afkomstig van het bindweefsel van een mannelijk Landrace varken, wordt voornamelijk gebruikt in wetenschappelijke studies met betrekking tot virologie en toxicologie. Deze cellen zijn afkomstig van varkens en zijn bijzonder waardevol voor onderzoek in de diergeneeskunde en vergelijkende celbiologie, met name voor studies naar virussen die varkens treffen. De fibroblastachtige morfologie van ST-cellen maakt ze tot een geschikt model voor het bestuderen van cellulaire processen en virus-celinteracties in een varkenscontext.

ST-cellen vertonen robuuste groeikenmerken onder standaard celweekomstandigheden en zijn uitgebreid gebruikt om verschillende ziekteverwekkers bij varkens te bestuderen, waaronder het mond-en-klauwzeervirus en andere leden van de Picornaviridae-familie. Hun gevoeligheid voor verschillende virale infecties vergemakkelijkt de analyse van virale levenscycli, gastheer-pathogeen interacties en de werkzaamheid van antivirale verbindingen. Daarnaast worden deze cellen vaak gebruikt bij de beoordeling van toxicologische reacties op verschillende chemische stoffen, waarbij essentiële gegevens worden verkregen over cellulaire reacties en cytotoxiciteit in een niet-menselijk zoogdiersysteem.

De veelzijdigheid van de ST-cel lijn in virologische en toxicologische testen onderstreept het nut ervan in zowel fundamenteel als toegepast biologisch onderzoek. Als zodanig blijven ST-cellen een essentiële bron voor onderzoekers die zich richten op het verbeteren van de veterinaire gezondheid, het begrijpen van zoönotische ziektemechanismen en het ontwikkelen van therapeutische strategieën voor ziekten die varkenspopulaties treffen.

Organism Varken

Tissue Testikel

Synonyms Testis bij varkens, STOMA24, Stoma 24, ST-IOWA

Kenmerken

Age 80 tot 90 dagen dracht

Gender Mannelijk

Morphology Fibroblast

Growth properties Aanhangend

Regelgevende gegevens

Citation ST (Cytion catalogusnummer 305214)

ST-cellen | 305214

Biosafety level

Bioveiligheidsniveau 1.

De cellijn bevat sequenties en transcripten van het Porcine type-C oncovirus (PCOV) en de mogelijkheid van virusafscheiding kan niet worden uitgesloten. In Duitsland zijn deze virussen gecategoriseerd als BSL 1 voor mensen en BSL 2 voor dieren (TRBA 462). De Duitse Centrale Commissie voor Biologische Veiligheid (ZKBS) kent echter een BSL 2-classificatie toe aan deze virussen en geïnfecteerde cellijnen als ze worden gebruikt voor genetische modificatie.

NCBI_TaxID

9823

CellosaurusAccession

CVCL_2204

Biomoleculaire gegevens**Omgaan met****Culture Medium**

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamine, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (Cytion artikelnummer 820100a)

Supplements

Vul het medium aan met 10% FBS, 1% NEAA en 1,0 mM natriumpyruvaat

Dissociation Reagent

Accutase

Subculturing

Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenden en vervolgens centrifugereren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

Split ratio

1:2 tot 1:4

Fluid renewal

2 tot 3 keer per week

Freeze medium

Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

ST-cellen | 305214

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij $300 \times g$ om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

Flask Coating

Geen

Freezing Procedure

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

ST-cellen | 305214

Storage Conditions

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA

Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.