

ST-celler | 305214

Generell informasjon

Description

ST-cellelinjen, som stammer fra bindevevet til en hanngris av rasen Landrace, brukes først og fremst i vitenskapelige studier knyttet til virologi og toksikologi. Disse cellene stammer fra svin og er spesielt verdifulle for forskning innen veterinærmedisin og komparativ cellebiologi, særlig for studier av virus som påvirker svin. ST-cellenes fibroblastlignende morfologi gjør dem til en egnet modell for å studere cellulære prosesser og virus-celle-interaksjoner i en svinekontekst.

ST-celler har robuste vekstegenskaper under standard cellekulturforhold og har blitt brukt i stor utstrekning til å studere en rekke svinepatogener, inkludert munn- og klovsykevirus og andre medlemmer av Picornaviridae-familien. Cellenes mottakelighet for ulike virusinfeksjoner gjør det lettere å analysere virale livssykluser, interaksjoner mellom vert og patogen og effekten av antivirale forbindelser. I tillegg brukes disse cellene ofte i vurderingen av toksikologiske responser på ulike kjemiske stoffer, noe som gir viktige data om cellulære responser og cytotoksisitet i et ikke-humant pattedyrssystem.

ST-cellelinjens allsidighet i virologiske og toksikologiske analyser understreker dens nytteverdi i både grunnleggende og anvendt biologisk forskning. ST-celler er derfor fortsatt en viktig ressurs for forskere som ønsker å fremme veterinærhelse, forstå zoonotiske sykdomsmekanismer og utvikle terapeutiske strategier for sykdommer som rammer svinepopulasjoner.

Organism Gris

Tissue Testis

Synonyms Svinetestikler, STOMA24, Stoma 24, ST-IOWA

Kjennetegn

Age 80 til 90 dagers drektighet

Gender Mann

Morphology Fibroblast

Growth properties Vedhengende

Regulatoriske data

Citation ST (Cytion-katalognummer 305214)

ST-celler | 305214

Biosafety level

Biosikkerhetsnivå 1.

Cellelinjen inneholder sekvenser og transkripsjoner av porcint type C oncovirus (PCOV), og muligheten for virusutskillelse kan ikke utelukkes. I Tyskland er disse virusene kategorisert som BSL 1 for mennesker og BSL 2 for dyr (TRBA 462). Den tyske sentralkomiteen for biologisk sikkerhet (ZKBS) klassifiserer imidlertid disse virusene og infiserte cellelinjer som BSL 2 når de brukes til genmodifiseringsformål.

NCBI_TaxID

9823

CellosaurusAccession

CVCL_2204

Biomolekylære data**Håndtering****Culture Medium**EMEM (MEM Eagle), m: 2 mM L-Glutamin, m: 2,2 g/L NaHCO₃, m: EBSS (Cytion artikkelnummer 820100a)**Supplements**

Suppler mediet med 10 % FBS, 1 % NEAA og 1,0 mM natriumpyruvat

Dissociation Reagent

Accutase

Subculturing

Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspend cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

Split ratio

1:2 til 1:4

Fluid renewal

2 til 3 ganger per uke

Freeze medium

Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoundusert stress.

ST-celler | 305214

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkingsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , befuktet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Shipping Conditions

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

ST-celler | 305214

Storage Conditions

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.