IPEC-J2

305571

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

IPEC-J2-cellelinjen er en ikke-transformert, permanent epitelcellelinje som stammer fra jejunalepitelet hos en nyfødt, ikke-ammet grisunge. IPEC-J2-celler beholder de strukturelle og funksjonelle egenskapene til modne enterocytter, noe som gjør dem til en utmerket modell for å studere tarmfysiologi og -patologi. Disse cellene danner et polarisert monolag med tette forbindelser og viser høy transepithelial elektrisk motstand (TEER), noe som er avgjørende for å undersøke epitelbarrierefunksjoner og permeabilitet. På grunn av sin svineopprinnelse etterligner IPEC-J2-celler menneskelig tarmfysiologi i større grad sammenlignet med cellelinjer avledet fra gnagere, som IEC-6 og IEC-18, noe som øker deres relevans i zoonotisk og komparativ forskning.
Funksjonelt uttrykker IPEC-J2-celler viktige markører og cytokiner knyttet til immunresponser, som TNF-α og GM-CSF, og besitter en rekke toll-lignende reseptorer (TLR-er) som muliggjør studier av interaksjoner mellom patogener og vert. Dette har gjort dem uvurderlige for mikrobiologisk forskning, særlig når det gjelder å undersøke interaksjoner med patogener som *Salmonella enterica* og patogen *Escherichia coli*. De har også blitt brukt til å evaluere effekten av probiotika og kosttilskudd på tarmhelsen, med anvendelser som inkluderer vurdering av antiinflammatoriske og cytoprotektive responser.
Forskning med IPEC-J2 har undersøkt cellenes responser på oksidativt stress og deres beskyttelsesmekanismer. For eksempel har det vist seg at eksogent glutation (GSH) beskytter IPEC-J2-celler mot oksidativ skade ved å styrke mitokondriefunksjonen, forbedre mitokondriell membranpotensial og redusere opphopningen av reaktive oksygenarter (ROS). Disse funnene understreker nytten av IPEC-J2 i studiet av epiteliale stressresponser og potensielle terapeutiske tiltak for å opprettholde tarmbarriereintegriteten.

Vev	Tynntarmen, jejunum
Sykdom	Normal

Synonymer

- IPECJ2
- Intestinal Porcine Epithelial Cell line-J2

KLASSIFISERING

Organisme	Gris
Sex	Uspesifisert
Vekstegenskaper	Tilhenger
Biosikkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Epitel-lignende
Celletype	Enterocytt

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

IPEC-J2 (Cytion-katalognummer 305571)

NCBI-skattenummer	9823
Cellosaurus	CVCL_2246

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

HÅNDTERING OG KULTUR

Næringsmedium

DMEM, m: 4,5 g/L glukose, m: 4 mM L-glutamin, m: 3,7 g/L NaHCO3, m: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikkelnummer 820300a)

Inkubasjonsatmosfære	37 °C, 5 %CO2, befuktet atmosfære.

Kosttilskudd

Suppler mediet med 10 % FBS

Dissosiasjonsmiddel	Accutase

Subkultivering

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 TrypLE Express, 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, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

Såtetthet	1–3 × 10^4/cm^2
Væskefornyelse	1 til 2 ganger i uken

Tining og dyrking

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.

KVALITETSKONTROLL OG KRYOKONSERVERING

Sterilitet

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.

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

Oppbevaringsbetingelser

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.

Fraktvilkår

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

DONOR

Donorens alder	Nyfødt

JURIDISK OG SIKKERHET

Sikkerhetsregler

Når du planlegger å oppbevare et kryovial i flytende nitrogen for senere tining, er det obligatorisk å følge strenge sikkerhetstiltak. Det er viktig å bruke egnede vernehansker og -klær, og det er påbudt å bruke ansiktsmaske eller vernebriller under overføring av frosne prøver til eller fra tanken med flytende nitrogen. Dette er for å redusere risikoen for skader som følge av potensielle kryovæskeeksplosjoner ved fjerning, noe som kan føre til at skarpe fragmenter slynges ut.

Garanti

Hos Cytion står vi bak kvaliteten og levedyktigheten til produktene våre.
Vi garanterer at cellene våre vil være levedyktige ved starten av dyrkingen i 60 dager etter at de er sendt fra våre anlegg.
Vi forsikrer at alle materialer er i samsvar med spesifikasjonene som er beskrevet i analysesertifikatet og/eller produktarket
For fullstendig informasjon, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Avtale om materialoverføring kreves	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