IPEC-J2

305571

ALLMÄN INFORMATION

Beskrivning

Cellinjen IPEC-J2 är en icke-transformerad, permanent epitelcellinje som härrör från jejunalepitelet hos en nyfödd, icke-ammad grisunge. IPEC-J2-celler bevarar de strukturella och funktionella egenskaperna hos mogna enterocyter, vilket gör dem till en utmärkt modell för studier av tarmens fysiologi och patologi. Dessa celler bildar ett polariserat monolager med täta förbindelser och uppvisar hög transepithelial elektrisk resistans (TEER), vilket är avgörande för att undersöka epitelbarriärens funktioner och permeabilitet. Tack vare sitt svinursprung efterliknar IPEC-J2-celler den mänskliga tarmfysiologin bättre än cellinjer härledda från gnagare, såsom IEC-6 och IEC-18, vilket ökar deras relevans inom zoonotisk och jämförande forskning.
Funktionellt uttrycker IPEC-J2-celler viktiga markörer och cytokiner associerade med immunresponser, såsom TNF-α och GM-CSF, och besitter en rad toll-liknande receptorer (TLR) som underlättar studier av interaktioner mellan patogener och värd. Detta har gjort dem ovärderliga för mikrobiologisk forskning, särskilt vid undersökning av interaktioner med patogener som *Salmonella enterica* och patogen *Escherichia coli*. De har också använts för att utvärdera effekterna av probiotika och kosttillskott på tarmhälsan, med tillämpningar som bland annat omfattar bedömning av antiinflammatoriska och cytoprotektiva reaktioner.
Forskning med IPEC-J2 har undersökt cellernas reaktioner på oxidativ stress och deras skyddsmekanismer. Exogent glutation (GSH) har till exempel visat sig skydda IPEC-J2-celler från oxidativ skada genom att förstärka mitokondriernas funktion, förbättra mitokondriernas membranpotential och minska ackumuleringen av reaktiva syreföreningar (ROS). Dessa fynd understryker nyttan av IPEC-J2 vid studier av epitelcellernas stressreaktioner och potentiella terapeutiska ingrepp för att upprätthålla tarmbarriärens integritet.

Vävnad	Tunntarmen, jejunum
Sjukdom	Normal

Synonymer

- IPECJ2
- Intestinal Porcine Epithelial Cell line-J2

KLASSIFICERING

Organism	Gris
Kön	Ospecificerat
Tillväxtegenskaper	Följsam
Biosäkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Epitelliknande
Celltyp	Enterocyt

IDENTIFIERARE

Källa

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

HANTERING OCH ODLING

Odlingsmedium

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)

Inkubationsatmosfär	37°C, 5%CO2, befuktad atmosfär.

Kosttillskott

Komplettera mediet med 10% FBS

Dissociationsmedel	Accutase

Vidareodling

Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med TrypLE Express, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.

Såtäthet	1–3 × 10^4/cm^2
Vätskeförnyelse	1 till 2 gånger per vecka

Upptining och odling

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 OCH KRYOKONSERVERING

Sterilitet

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.

Frysmedel	Som kryokonserveringsmedium 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.

Förvaringsförhållanden

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.

Leveransvillkor

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

DONATOR

Donatorns ålder	Nyfödd

JURIDISKA FRÅGOR OCH SÄKERHET

Säkerhetsföreskrifter

När man planerar att förvara en kryovial i flytande kväve för framtida upptining är det obligatoriskt att följa strikta säkerhetsåtgärder. Lämpliga skyddshandskar och skyddskläder är nödvändiga, och ansiktsmask eller skyddsglasögon måste användas vid överföring av frysta prover till eller från tanken med flytande kväve. Detta för att minska risken för skador på grund av eventuella explosioner i frysbehållaren vid borttagning, vilket kan leda till att vassa fragment projiceras.

Garanti

På Cytion står vi bakom våra produkters kvalitet och livskraft.
Vi garanterar att våra celler är livsdugliga vid odlingens början i 60 dagar efter leverans från våra anläggningar.
Vi försäkrar att allt material överensstämmer med de specifikationer som beskrivs i analyscertifikatet och/eller produktbladet
För fullständig information, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantiförklaring

Avtal om materialöverföring krävs	Yes