IPEC-J2

305571

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

De IPEC-J2-cellijn is een niet-getransformeerde, permanente epitheelcellijn die is afgeleid van het jejunale epitheel van een pasgeboren, niet-gezogd biggetje. IPEC-J2-cellen behouden de structurele en functionele kenmerken van volgroeide enterocyten, waardoor ze een uitstekend model vormen voor het bestuderen van de darmfysiologie en -pathologie. Deze cellen vormen een gepolariseerde monolaag met tight junctions en vertonen een hoge transepitheliale elektrische weerstand (TEER), wat essentieel is voor het onderzoeken van de functies en de permeabiliteit van de epitheliale barrière. Vanwege hun varkensafkomst bootsen IPEC-J2-cellen de menselijke darmfysiologie beter na dan van knaagdieren afkomstige lijnen zoals IEC-6 en IEC-18, wat hun relevantie in zoönotisch en vergelijkend onderzoek vergroot.
Functioneel gezien brengen IPEC-J2-cellen belangrijke markers en cytokines tot expressie die verband houden met immuunreacties, zoals TNF-α en GM-CSF, en beschikken ze over een reeks toll-like receptoren (TLR's) die onderzoek naar interacties tussen pathogenen en de gastheer vergemakkelijken. Dit maakt ze van onschatbare waarde voor microbiologisch onderzoek, met name bij het bestuderen van interacties met pathogenen zoals *Salmonella enterica* en pathogene *Escherichia coli*. Ze worden ook ingezet om de effecten van probiotica en voedingssupplementen op de darmgezondheid te evalueren, met toepassingen zoals het beoordelen van ontstekingsremmende en cytoprotectieve reacties.
Onderzoek met IPEC-J2 heeft hun reacties op oxidatieve stress en hun beschermende mechanismen onderzocht. Zo is bijvoorbeeld aangetoond dat exogeen glutathion (GSH) IPEC-J2-cellen beschermt tegen oxidatieve schade door de mitochondriale functie te versterken, de mitochondriale membraanpotentiaal te verbeteren en de ophoping van reactieve zuurstofsoorten (ROS) te verminderen. Deze bevindingen onderstrepen het nut van IPEC-J2 bij het bestuderen van epitheliale stressreacties en mogelijke therapeutische interventies voor het behoud van de integriteit van de darmbarrière.

Weefsel	Dunne darm, jejunum
Ziekte	Normaal

Synoniemen

- IPECJ2
- Intestinal Porcine Epithelial Cell line-J2

CLASSIFICATIE

Organisme	Varken
Seks	Niet gespecificeerd
Groei-eigenschappen	Aanhanger
Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Epitheelachtig
Celtype	Enterocyt

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

IPEC-J2 (Cytion-catalogusnummer 305571)

NCBI-belastingnummer	9823

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

Cellosaurus	CVCL_2246

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamine, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM Natriumpyruvaat (Cytion artikelnummer 820300a)

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer.

Supplementen

Vul het medium aan met 10% FBS

Dissociatiereagens	Accutase

Heruitplanten

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 TrypLE Express, 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. Meng de cellen na incubatie voorzichtig met 10 ml medium om ze te resuspenderen en centrifugeer vervolgens gedurende 3 minuten bij 300xg. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

Zaaidichtheid	1-3*10⁴/cm²
Vloeistofverversing	1 tot 2 keer per week

Ontdooien en kweken

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.

KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

Onvruchtbaarheid

Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.
Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

Kweekmedium invriezen	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.

Opslagvoorwaarden

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.

Verzendvoorwaarden

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

DONATEUR

Leeftijd van de donor	Pasgeboren

JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist	Yes