IPEC-J2

305571

OBECNÉ INFORMACE

Popis

Buněčná linie IPEC-J2 je netransformovaná, permanentní epiteliální buněčná linie odvozená z epitelu jejuna novorozeného, nekojeného selátka. Buňky IPEC-J2 si zachovávají strukturální a funkční vlastnosti zralých enterocytů, což z nich činí vynikající model pro studium fyziologie a patologie střeva. Tyto buňky tvoří polarizovanou monovrstvu s těsnými spoji a vykazují vysoký transepiteliální elektrický odpor (TEER), který je nezbytný pro zkoumání funkcí a permeability epiteliální bariéry. Díky svému prasečímu původu napodobují buňky IPEC-J2 fyziologii lidského střeva věrněji než linie odvozené od hlodavců, jako jsou IEC-6 a IEC-18, což zvyšuje jejich význam ve zoonotickém a komparativním výzkumu.
Z funkčního hlediska buňky IPEC-J2 exprimují klíčové markery a cytokiny spojené s imunitními reakcemi, jako jsou TNF-α a GM-CSF, a disponují řadou toll-like receptorů (TLR), které usnadňují studium interakcí mezi patogeny a hostitelem. Díky tomu jsou neocenitelné pro mikrobiologický výzkum, zejména při zkoumání interakcí s patogeny, jako je *Salmonella enterica* a patogenní *Escherichia coli*. Byly také využity k hodnocení účinků probiotik a doplňků stravy na zdraví střev, přičemž mezi aplikace patří i posuzování protizánětlivých a cytoprotektivních reakcí.
Výzkum s využitím buněk IPEC-J2 se zabýval jejich reakcemi na oxidační stres a jejich ochrannými mechanismy. Například bylo prokázáno, že exogenní glutathion (GSH) chrání buňky IPEC-J2 před oxidačním poškozením tím, že posiluje funkci mitochondrií, zlepšuje potenciál mitochondriální membrány a snižuje hromadění reaktivních forem kyslíku (ROS). Tyto poznatky podtrhují užitečnost buněk IPEC-J2 při studiu epiteliálních reakcí na stres a potenciálních terapeutických zásahů pro zachování integrity střevní bariéry.

Tkáň	Tenké střevo, jejunum
Nemoc	Normální

Synonyma

- IPECJ2
- Intestinal Porcine Epithelial Cell line-J2

KLASIFIKACE

Organismus	Prase
Sex	Nespecifikováno
Růstové vlastnosti	Přívrženec
Úroveň biologické bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKA

Morfologie	Epitelu podobné
Typ buňky	Enterocyt

IDENTIFIKÁTORY

Citace

IPEC-J2 (katalogové číslo Cytion 305571)

Daňové identifikační číslo NCBI	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

MANIPULACE A CHOV

Pěstovací médium

DMEM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutaminu, w: 3,7 g/l NaHCO3, w: 1,0 mM pyruvátu sodného (číslo výrobku Cytion 820300a)

Inkubační atmosféra	37 °C, 5 %CO2, zvlhčená atmosféra.

Doplňky stravy

Doplňte médium o 10% FBS

Disociační činidlo	Accutase

Subkultivace

Odstraňte staré médium z adherovaných buněk a promyjte je PBS bez vápníku a hořčíku. Pro baňky T25 použijte 3-5 ml PBS a pro baňky T75 5-10 ml. Poté buňky zcela zakryjte přípravkem TrypLE Express, a to 1-2 ml pro baňky T25 a 2,5 ml pro baňky T75. Nechte buňky inkubovat při pokojové teplotě po dobu 8-10 minut, aby se oddělily. Po inkubaci jemně promíchejte buňky s 10 ml média, aby byly znovu suspendovány, a poté je odstřeďte při 300xg po dobu 3 minut. Supernatant vyhoďte, buňky znovu rozpusťte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.

Hustota výsevu	1–3 × 10^4/cm^2
Obnova tekutin	1 až 2krát týdně

Rozmrazování a kultivace

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.

KONTROLA KVALITY A KRYOKONZERVACE

Sterilita

Kontaminace mykoplazmaty je vyloučena jak pomocí testů založených na PCR, tak pomocí luminiscenčních metod detekce mykoplazmy. Aby se zajistilo, že nedojde ke kontaminaci bakteriemi, plísněmi nebo kvasinkami, jsou buněčné kultury denně podrobovány vizuálním kontrolám.

Mrazicí médium	Jako kryokonzervační médium používáme kompletní růstové médium (včetně FBS) + 10 % DMSO pro zajištění dostatečné životaschopnosti po rozmrazení nebo CM-1 (katalogové číslo 800100 společnosti Cytion), které obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory pro zlepšení regenerace a snížení stresu způsobeného kryo.

Podmínky skladování

Pro dlouhodobé uchování umístěte lahvičky do kapalného dusíku v plynné fázi při teplotě přibližně -150 až -196 °C. Skladování při -80 °C je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku.

Dopravní podmínky

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

DÁRCE

Věk dárce	Novorozenci

PRÁVNÍ INFORMACE A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Bezpečnostní opatření

Při plánování uložení kryovialu v kapalném dusíku pro budoucí rozmrazení je nutné dodržovat přísná bezpečnostní opatření. Nezbytné jsou vhodné ochranné rukavice a oděv a při přenášení zmrazených vzorků do nádrže s kapalným dusíkem nebo z ní je nutné používat obličejovou masku nebo ochranné brýle. To proto, aby se snížilo riziko zranění v důsledku možných výbuchů kryovialů při jejich vyjímání, které mohou mít za následek vystřelování ostrých úlomků.

Záruka

Ve společnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopností našich produktů.
Zaručujeme, že naše buňky budou životaschopné na začátku kultivace po dobu 60 dnů po odeslání z našich zařízení.
Zaručujeme, že všechny materiály odpovídají specifikacím popsaným v certifikátu analýzy a/nebo v produktovém listu
Úplné informace naleznete v našem <a href=""/Kdo-jsme/Záruka/"" hreflang=""x-default"">Záručním prohlášení

Je nutná smlouva o převodu materiálu	Yes