IPEC-J2

305571

INFORMACJE OGÓLNE

Opis

Linia komórkowa IPEC-J2 to nietransformowana, stała linia komórek nabłonkowych pochodząca z nabłonka jelita czczego noworodkowego prosiaka, który nie był karmiony mlekiem matki. Komórki IPEC-J2 zachowują cechy strukturalne i funkcjonalne dojrzałych enterocytów, co czyni je doskonałym modelem do badania fizjologii i patologii jelit. Komórki te tworzą spolaryzowaną monowarstwę z połączeniami ścisłymi i wykazują wysoką transepithelialną rezystancję elektryczną (TEER), co jest niezbędne do badania funkcji bariery nabłonkowej i jej przepuszczalności. Ze względu na swoje świńskie pochodzenie komórki IPEC-J2 bardziej wiernie odzwierciedlają fizjologię jelit człowieka w porównaniu z liniami pochodzącymi od gryzoni, takimi jak IEC-6 i IEC-18, co zwiększa ich znaczenie w badaniach nad chorobami odzwierzęcymi oraz badaniach porównawczych.
Pod względem funkcjonalnym komórki IPEC-J2 wyrażają kluczowe markery i cytokiny związane z odpowiedziami immunologicznymi, takie jak TNF-α i GM-CSF, oraz posiadają szereg receptorów typu Toll-podobnego (TLR), które ułatwiają badania nad interakcjami między patogenami a gospodarzem. Dzięki temu stały się one nieocenionym narzędziem w badaniach mikrobiologicznych, szczególnie w analizie interakcji z patogenami, takimi jak *Salmonella enterica* i patogenna *Escherichia coli*. Wykorzystuje się je również do oceny wpływu probiotyków i suplementów diety na zdrowie jelit, a ich zastosowania obejmują między innymi ocenę odpowiedzi przeciwzapalnych i cytoprotekcyjnych.
W badaniach z wykorzystaniem komórek IPEC-J2 analizowano ich reakcje na stres oksydacyjny oraz mechanizmy ochronne. Na przykład wykazano, że egzogenny glutation (GSH) chroni komórki IPEC-J2 przed uszkodzeniami oksydacyjnymi poprzez wzmocnienie funkcji mitochondriów, poprawę potencjału błony mitochondrialnej oraz zmniejszenie gromadzenia się reaktywnych form tlenu (ROS). Odkrycia te podkreślają przydatność komórek IPEC-J2 w badaniu reakcji nabłonkowych na stres oraz potencjalnych interwencji terapeutycznych mających na celu utrzymanie integralności bariery jelitowej.

Chusteczka	Jelito cienkie, jelito czcze
Choroba	Normalny

Synonimy

- IPECJ2
- Intestinal Porcine Epithelial Cell line-J2

KLASYFIKACJA

Organizm	Świnia
Seks	Nieokreślone
Właściwości związane ze wzrostem	Zwolennik
Poziom bezpieczeństwa biologicznego	1

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

Morfologia	Podobny do nabłonka
Typ komórki	Enterocyt

IDENTYFIKATORY

Źródło

IPEC-J2 (numer katalogowy Cytion 305571)

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

Numer identyfikacji podatkowej NCBI	9823
Cellosaurus	CVCL_2246

POSTĘPOWANIE I HODOWLA

Pożywka hodowlana

DMEM, w: 4,5 g/l glukozy, w: 4 mM L-glutaminy, w: 3,7 g/l NaHCO3, w: 1,0 mM pirogronianu sodu (numer artykułu Cytion 820300a)

Atmosfera inkubacyjna	37°C, 5%CO2, nawilżona atmosfera.

Suplementy

Uzupełnić podłoże 10% FBS

Odczynnik dysocjacyjny	Accutase

Hodowla komórek w subkulturze

Usuń starą pożywkę z przylegających komórek i przemyj je PBS, który nie zawiera wapnia i magnezu. W przypadku kolb T25 należy użyć 3-5 ml PBS, a w przypadku kolb T75 5-10 ml. Następnie całkowicie pokryj komórki preparatem TrypLE Express, używając 1-2 ml dla kolb T25 i 2,5 ml dla kolb T75. Pozostawić komórki do inkubacji w temperaturze pokojowej przez 8-10 minut w celu ich odłączenia. Po inkubacji delikatnie wymieszaj komórki z 10 ml pożywki, aby ponownie je zawiesić, a następnie odwiruj przy 300xg przez 3 minuty. Odrzucić supernatant, ponownie zawiesić komórki w świeżej pożywce i przenieść je do nowych kolb zawierających już świeżą pożywkę.

Gęstość wysiewu	1–3 × 10^4/cm^2
Odnawianie płynów	1–2 razy w tygodniu

Rozmrażanie i hodowla

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 JAKOŚCI I KRIOKONSERWACJA

Bezpłodność

Zanieczyszczenie mykoplazmą jest wykluczane przy użyciu zarówno testów opartych na PCR, jak i metod wykrywania mykoplazmy opartych na luminescencji.
Aby upewnić się, że nie ma zanieczyszczenia bakteriami, grzybami lub drożdżami, hodowle komórkowe są poddawane codziennym kontrolom wizualnym.

Pożywka do zamrażania	Jako pożywki do kriokonserwacji używamy kompletnej pożywki wzrostowej (w tym FBS) + 10% DMSO w celu zapewnienia odpowiedniej żywotności po rozmrożeniu lub CM-1 (numer katalogowy Cytion 800100), która zawiera zoptymalizowane osmoprotektanty i stabilizatory metaboliczne w celu zwiększenia regeneracji i zmniejszenia stresu wywołanego kriokonserwacją.

Warunki przechowywania

W celu długotrwałego przechowywania należy umieścić fiolki w ciekłym azocie w fazie lotnej w temperaturze od -150 do -196 °C.
Przechowywanie w temperaturze -80 °C jest dopuszczalne tylko jako krótki etap przejściowy przed przeniesieniem do ciekłego azotu.

Warunki wysyłki

Linie komórkowe poddane kriokonserwacji są wysyłane w suchym lodzie w zatwierdzonych, izolowanych opakowaniach z wystarczającą ilością czynnika chłodniczego, aby utrzymać temperaturę około -78°C przez cały czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

DARCZYŃCA

Wiek dawcy	Noworodek

KWESTIE PRAWNE I BEZPIECZEŃSTWO

Środki bezpieczeństwa

Planując przechowywanie kriofiolek w ciekłym azocie w celu ich późniejszego rozmrożenia, należy bezwzględnie przestrzegać rygorystycznych środków bezpieczeństwa. Niezbędne są odpowiednie rękawice i odzież ochronna, a podczas przenoszenia zamrożonych próbek do lub ze zbiornika z ciekłym azotem wymagane jest stosowanie maski lub okularów ochronnych. Ma to na celu zmniejszenie ryzyka obrażeń spowodowanych potencjalnymi eksplozjami kriowialu podczas wyjmowania, które mogą skutkować wyrzuceniem ostrych fragmentów.

Gwarancja

W Cytion gwarantujemy jakość i żywotność naszych produktów.
Gwarantujemy, że nasze komórki będą żywotne na początku hodowli przez 60 dni po wysyłce z naszych zakładów.
Zapewniamy, że wszystkie materiały są zgodne ze specyfikacjami opisanymi w certyfikacie analizy i/lub karcie produktu
Szczegółowe informacje można znaleźć w naszej <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Oświadczeniu gwarancyjnym

Wymagana umowa o transferze materiałów	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