P19

400416

INFORMACJE OGÓLNE

Opis

Linia komórkowa P19, rodzaj pluripotencjalnego raka embrionalnego, została początkowo uzyskana z potworniaka u myszy szczepu C3H/He. Ta podobna do nabłonka linia komórkowa wykazuje zdolność do klonowania z wysoką wydajnością, gdy jest hodowana w pożywce zawierającej 0,1 mM β-merkaptoetanolu. Godną uwagi cechą komórek P19 jest ich zdolność do różnicowania się w komórki neuronalne i glejowe pod wpływem kwasu retinowego. Jednocześnie mają one potencjał do przekształcania się w mięśnie sercowe i szkieletowe pod wpływem dimetylosulfotlenku (DMSO). Poddane działaniu zarówno kwasu retinowego, jak i DMSO, wykazują głównie cechy różnicowania indukowanego kwasem retinowym.
Linia komórkowa P19 pochodzi od myszy (Mus musculus) i należy do szerokiej klasyfikacji Eukaryota, Animalia, Metazoa, Chordata, Vertebrata i Tetrapoda. Komórki te mają morfologię typu tkanki nabłonkowej pochodzącej z zarodka i są związane z chorobą teratocarcinoma. Są one wykorzystywane głównie w hodowlach komórkowych 3D w ramach kategorii produktów komórek zwierzęcych.
Podczas gdy komórki nowotworowe stanowią poważne zagrożenie dla zdrowia ze względu na ich szybki i agresywny wzrost, stanowią one również nieocenione źródło informacji dla naukowców badających rozwój komórek nowotworowych i poszukujących bardziej ukierunkowanych metod leczenia. W 1982 roku McBurney i Rogers stworzyli linię komórkową P19, przeszczepiając 7,5-dniowy zarodek myszy do jądra w celu wywołania wzrostu guza. Udało im się wyizolować hodowle komórkowe z guza pierwotnego zawierające niezróżnicowane komórki macierzyste, nazwane komórkami raka zarodkowego P19. Komórki te wykazywały szybki wzrost bez potrzeby stosowania komórek zasilających i były łatwe w utrzymaniu. Późniejsze wstrzyknięcie do blastocyst innego szczepu myszy potwierdziło multipotencjalność komórek P19, ponieważ tkanki ze wszystkich trzech warstw zarodkowych rosły u myszy biorcy.
Z oryginalnych komórek P19 wyprowadzono kilka podtypów linii komórkowych, w tym P19S18, P19D3, P19RAC65 i P19C16. Każdy z tych podtypów posiada unikalne zdolności różnicowania się w komórki neuronalne lub mięśniowe, gdy jest traktowany odpowiednio kwasem retinowym lub DMSO. Nowsze badania wygenerowały linie komórkowe pochodzące ze zróżnicowanych komórek P19, które dzięki pluripotencji komórek P19 mogą przekształcać się w komórki ektodermalne, mezodermalne i endodermalne.
Komórki P19 znane są z trwałego wzrostu w pożywce z dodatkiem surowicy. Ich różnicowanie można skutecznie kontrolować za pomocą nietoksycznych leków, takich jak kwas retinowy, co prowadzi do rozwoju neuronów, astrogleju i mikrogleju. Z drugiej strony, agregaty komórek P19 wystawione na działanie DMSO różnicują się w pochodne endodermalne i mezodermalne, w tym mięśnie sercowe i szkieletowe.
Komórki P19 są również podatne na transfekcję DNA kodującym rekombinowane geny, a stabilne linie wyrażające te geny można wygodnie izolować. Ta plastyczność i wszechstronność sprawiają, że komórki P19 są doskonałym źródłem do badania mechanizmów molekularnych, które regulują decyzje rozwojowe różnicujących się komórek pluripotencjalnych.

Chusteczka	Jądro
Choroba	Teratocarcinoma

Synonimy

- P-19

KLASYFIKACJA

Organizm	Mysz
Seks	Mężczyzna
Właściwości związane ze wzrostem	Zwolennik
Poziom bezpieczeństwa biologicznego	1

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

Morfologia	Podobny do fibroblastów

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

Karyotyp

N = 40, xY

IDENTYFIKATORY

Źródło

P19 (numer katalogowy Cytion 400416)

Numer identyfikacji podatkowej NCBI	10090
Cellosaurus	CVCL_2153

POSTĘPOWANIE I HODOWLA

Pożywka hodowlana

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l glukozy, w: 2,5 mM L-glutaminy, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM pirogronianu sodu, w: 1,2 g/l NaHCO3 (numer artykułu Cytion 820400a)

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

Suplementy

Uzupełnić podłoże 10% FBS

Odczynnik dysocjacyjny	Accutase

Hodowla komórek w subkulturze

Usunąć pożywkę i przepłukać przylegające komórki używając PBS bez wapnia i magnezu (3-5 ml PBS na kolbę T25, 5-10 ml na kolbę T75). Dodaj TrypleExpress (1-2 ml na kolbę T25, 2,5 ml na kolbę T75), arkusz komórek musi być całkowicie pokryty. Inkubować w temperaturze 37 stopni Celsjusza przez 10 minut. Ostrożnie ponownie zawiesić komórki, dodanie pożywki jest opcjonalne, ale nie jest konieczne, i przenieść je do nowych kolb zawierających świeżą pożywkę. Nie dopuścić do zlepienia komórek. Subkulturę należy powtarzać co najmniej co 48 godzin.

Gęstość wysiewu	Podhodowla co najmniej co 48 godzin
Odnawianie płynów	Co 2 dni

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

Rasa / podgatunek	C3H/He

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.

Zastrzeżenie

Nasze komórki są dostarczane wyłącznie do celów badań laboratoryjnych in vitro i nie są przeznaczone do użytku klinicznego lub diagnostycznego, nie mogą być podawane ludziom ani wykorzystywane do celów weterynaryjnych. Użytkownicy muszą przestrzegać wszystkich obowiązujących wytycznych i przepisów dotyczących obchodzenia się z tymi komórkami i korzystania z nich w środowisku badawczym.

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