Human Mesenchymal Stem Cells, Whartons Jelly (HMSC-WJ)

300685

INFORMACJE OGÓLNE

Opis

Ludzkie mezenchymalne komórki macierzyste pochodzące z galaretki Whartona (HMSC-WJ) stanowią wyjątkową i wszechstronną podgrupę mezenchymalnych komórek macierzystych (MSC). Komórki te są izolowane z galaretowatej substancji znajdującej się w pępowinie, stanowiąc bardziej prymitywne źródło MSC w porównaniu z komórkami pochodzącymi z tkanek dorosłych, takich jak szpik kostny lub tkanka tłuszczowa. Ta prymitywna natura przyczynia się do ich wyższych wskaźników proliferacji, niższej immunogenności i zwiększonego potencjału różnicowania. Co ważne, HMSC-WJ mogą różnicować się w wiele różnych typów komórek, w tym adipocyty, osteoblasty i chondrocyty, w określonych warunkach in vitro, co czyni je bardzo cennymi w badaniach nad medycyną regeneracyjną, inżynierią tkankową i terapiami komórkowymi.
Jednym z kluczowych czynników odróżniających HMSC-WJ od innych MSC jest ich nieinwazyjne i etycznie korzystne źródło, ponieważ pępowina jest zazwyczaj wyrzucana po porodzie. Eliminuje to obawy etyczne i zachorowalność dawców związane z pobieraniem MSC ze szpiku kostnego lub tkanki tłuszczowej. Ponadto HMSC-WJ wykazują lepsze właściwości immunomodulujące i mniejsze ryzyko transformacji w porównaniu z MSC pochodzącymi z innych źródeł, co czyni je atrakcyjną opcją zarówno do badań in vitro, jak i potencjalnych zastosowań terapeutycznych.
Hodowane HMSC-WJ są kriokonserwowane we wczesnych pasażach przy użyciu specjalnego kriomedium, aby zapewnić wysoką żywotność i funkcjonalność po rozmrożeniu. Każda krioprobówka zawiera co najmniej 1 x 10^6 komórek, a poziom żywotności wynosi stale od 92% do 95%, zgodnie z wynikiem testu wykluczenia barwnikiem Trypan Blue. Komórki te są pobierane od zdrowych dawców, którzy wyrazili świadomą zgodę na wykorzystanie swojego materiału komórkowego. Każda partia HMSC-WJ podlega rygorystycznej kontroli jakości, która gwarantuje, że spełniają one surowe kryteria identyfikacji, czystości, mocy i żywotności, a tym samym są odpowiednie do celów badawczych.

Chusteczka	Pępowina - galaretka Whartonsa

KLASYFIKACJA

Organizm	Człowiek
Właściwości związane ze wzrostem	Zwolennik
Poziom bezpieczeństwa biologicznego	1

IDENTYFIKATORY

Źródło

Ludzkie mezenchymalne komórki macierzyste, galaretka Whartonsa (HMSC-WJ) (numer katalogowy Cytion 300685)

Numer identyfikacji podatkowej NCBI	9606

POSTĘPOWANIE I HODOWLA

Pożywka hodowlana

Alpha MEM, w: 2,0 mM stabilnej glutaminy, w/o: Rybonukleozydy, w/o: Deoksyrybonukleozydy, w: 1.0 mM Pirogronian sodu, w: 2.2g/L NaHCO3

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

Suplementy

Uzupełnić pożywkę 10% FBS, 2 ng/ml bFGF

Odczynnik dysocjacyjny	Accutase

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

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 Accutase, używając 1-2 ml dla kolb T25 i 2,5 ml dla kolb T75. Pozwól komórkom inkubować w temperaturze pokojowej przez 8-10 minut, aby je oddzielić. 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.

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 80% FBS + 10% pożywki podstawowej + 10% DMSO w celu utrzymania żywotności lub CM-1 (numer katalogowy Cytion 800100) dla lepszej krioprotekcji, zapobiegając niepożądanemu różnicowaniu przy jednoczesnym zachowaniu pluripotencji.

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.

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