BV2

305156

INFORMACJE OGÓLNE

Opis

Komórki BV2 są rodzajem linii komórek mikrogleju pochodzącej od myszy C57BL/6, szeroko stosowanego szczepu myszy laboratoryjnych do eksperymentów na zwierzętach. Te komórki mikrogleju zostały unieśmiertelnione przy użyciu retrowirusa J2, który przenosi onkogeny v-raf i v-myc, w wyniku czego powstała stabilna linia komórkowa o unikalnych właściwościach. Komórki BV2 wyrażają jądrowe onkogeny v-myc i cytoplazmatyczne v-RAF, wraz z antygenem env gp70 na ich powierzchni, przyczyniając się do ich roli w odpowiedziach immunologicznych i stanach zapalnych w mózgu. Jedną z kluczowych zalet komórek BV2 jest ich zdolność do zachowania cech morfologicznych i funkcjonalnych pierwotnych mikrogleju, rezydentnych komórek odpornościowych ośrodkowego układu nerwowego, co czyni je idealnym modelem do badania neurodegeneracji i zapalenia mózgu.
Rola mikrogleju w neurodegeneracji, toksykologii i odporności, szczególnie w stanach takich jak choroba Alzheimera, jest stale rozwijającą się dziedziną badań biomedycznych. Tradycyjne badania często opierają się na pierwotnych hodowlach mikrogleju i ciągłych preparatach komórkowych. Wykorzystanie linii komórek podobnych do mikrogleju, takich jak komórki BV2, stanowi obiecującą alternatywę, zapewniając ciągłe i powtarzalne źródło mikrogleju. Komórki BV2, ze względu na ekspresję v-raf/v-myc, wykazują zwiększony metabolizm i wzrost, idealny do badań nad aktywacją mikrogleju i stanem zapalnym. Ich ekspresja specyficznych onkogenów i antygenów odzwierciedla makrofagi, co czyni je cennymi do badania odpowiedzi immunologicznych i mechanizmów chorobowych.
Niedawna ponowna ocena mysich komórek mikrogleju BV2 zbadała ich przydatność jako substytutu pierwotnych mikrogleju (PM). Odpowiedź komórek BV2 na lipopolisacharyd porównano z odpowiedzią mikrogleju zarówno w warunkach in vitro, jak i in vivo, przy czym regulacja genów była średnio nieco mniej wyraźna. Komórki BV2 wykazywały prawidłową regulację tlenku azotu i funkcjonalną odpowiedź na IFN-gamma, parametry krytyczne dla ich interakcji z limfocytami T, neuronami i innymi komórkami glejowymi, takimi jak astrocyty. Stwierdzono również, że komórki BV2 skutecznie stymulują inne komórki glejowe, prowadząc do produkcji interleukiny-6 (IL-6) w astrocytach. Ta interakcja między astrocytami i mikroglejem ma kluczowe znaczenie dla zrozumienia złożonych interakcji komórka-komórka i odpowiedzi zapalnej w mózgu, zwłaszcza w kontekście chorób neurodegeneracyjnych, takich jak choroba Alzheimera, w których białka takie jak NAPoe31 i NAPoe41, a także szlaki, takie jak reakcja startowa i apoptoza, odgrywają znaczącą rolę.
Komórki BV2 stanowią solidne i niezawodne narzędzie dla badaczy biologii mikrogleju. Ekspresja onkogenów v-raf/v-myc umożliwia im zachowanie kluczowych cech mikrogleju i makrofagów. Komórki BV2 okazały się być ważnym substytutem pierwotnych mikrogleju w różnych warunkach eksperymentalnych, ułatwiając badania nad neurodegeneracją, toksykologią, odpornością i interakcjami komórka-komórka.

Chusteczka	Mózg

Synonimy

- BV-2

KLASYFIKACJA

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

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

Morfologia	Morfologia mikrogleju

IDENTYFIKATORY

Źródło

BV2 (numer katalogowy Cytion 305156)

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	10090
Cellosaurus	CVCL_0182

POSTĘPOWANIE I HODOWLA

Pożywka hodowlana

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnej glutaminy, w: 2,0 g/L NaHCO3 (numer artykułu Cytion 820700a)

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

Suplementy

Uzupełnić podłoże 10% FBS

Odczynnik dysocjacyjny	Accutase

Hodowla komórek w subkulturze

Zebrać komórki zawiesiny do probówki o pojemności 15 ml i delikatnie przemyć przylegające komórki PBS pozbawionym wapnia i magnezu (użyć 3-5 ml dla kolb T25 i 5-10 ml dla kolb T75). Nałożyć Accutase (1-2 ml na kolby T25, 2,5 ml na kolby T75), zapewniając pełne pokrycie warstwy komórek. Pozostawić komórki do inkubacji w temperaturze pokojowej przez 10 minut. Po inkubacji połączyć i odwirować zarówno zawiesinę, jak i przylegające komórki. Po odwirowaniu ostrożnie zawiesić osad komórek i przenieść zawiesinę komórek do nowych kolb zawierających świeżą pożywkę.

Odnawianie płynów	2 do 3 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

Rasa / podgatunek	C57BL/6
Wiek dawcy	1 tydzień

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