AKATA

305510

INFORMACJE OGÓLNE

Opis

Linia komórkowa AKATA, pochodząca z chłoniaka Burkitta, jest szeroko stosowanym modelem do badania latencji i reaktywacji wirusa Epsteina-Barra (EBV). EBV jest wszechobecnym herpeswirusem powiązanym z szeregiem nowotworów, w tym chłoniakiem Burkitta, i zazwyczaj tworzy utajoną infekcję w komórkach B. W komórkach AKATA EBV jest utrzymywany w stanie episomalnym z programem latencji typu I, wyrażając ograniczony zestaw genów wirusowych, takich jak EBNA-1, EBER RNA i transkrypty BamHI-A rightward (BART). Ta ograniczona ekspresja genów pozwala wirusowi przetrwać w gospodarzu bez inicjowania pełnego cyklu litycznego. Komórki AKATA mogą jednak zostać pobudzone do wejścia w fazę lityczną, w której wirus aktywnie replikuje się i produkuje potomstwo. Ta reaktywacja jest zwykle indukowana przez sieciowanie immunoglobulin powierzchniowych, co czyni komórki AKATA doskonałym narzędziem do badania dynamiki reaktywacji EBV i regulacji genów wirusowych.
Badania wykorzystujące linię komórkową AKATA zbadały również wpływ środków chemioterapeutycznych na reaktywację EBV. Na przykład wykazano, że leki takie jak etopozyd i doksorubicyna wpływają na latencję wirusa. Etopozyd indukuje apoptozę w komórkach AKATA, ale reaktywuje EBV mniej skutecznie niż doksorubicyna, która promuje wyższy poziom ekspresji genów litycznych i produkcji potomstwa wirusa. Dodatkowo, badania obejmujące techniki edycji genów, takie jak CRISPR/Cas9, zbadały rolę regulatorów epigenetycznych w komórkach AKATA. Na przykład, nokaut metylotransferazy histonowej EZH2 w komórkach AKATA zakłóca utrzymanie latencji poprzez zmniejszenie trimetylacji histonu H3K27, prowadząc do zwiększonej ekspresji zarówno utajonych, jak i litycznych genów EBV, a także zwiększonej replikacji wirusa i proliferacji komórek.
Komórki AKATA wykazują również odmienne cechy fenotypowe w zależności od obecności EBV, takie jak zwiększona wrażliwość na czynniki indukujące apoptozę i zmiany w ekspresji genów związanych ze szlakami apoptotycznymi. Różnice te sprawiają, że EBV-dodatnie komórki AKATA są potężnym modelem do badania wpływu EBV na przeżycie komórek gospodarza, ekspresję genów i cykl życia wirusa, szczególnie w kontekście rozwoju raka i potencjalnych interwencji terapeutycznych ukierunkowanych na nowotwory złośliwe związane z EBV.

Chusteczka	Krew
Choroba	Chłoniak Burkitta

Synonimy

- Akata
- Akata-BL
- Akata BL
- Akata-EC
- Akata-Early Culture

KLASYFIKACJA

Organizm	Człowiek
Seks	Kobieta
Właściwości związane ze wzrostem	Zawieszenie
Poziom bezpieczeństwa biologicznego	2

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

Morfologia	Limfoblast
Typ komórki	Komórka B

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

IDENTYFIKATORY

Źródło

AKATA (numer katalogowy Cytion 305510)

Numer identyfikacji podatkowej NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0148

EKSPRESJA I PODATNOŚĆ

Wirusy

Transformant: EBV

POSTĘPOWANIE I HODOWLA

Pożywka hodowlana

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnej glutaminy, w: 2,0 g/L $NaHCO_3$ (numer artykułu Cytion 820700a)

Atmosfera inkubacyjna	37°C, 5%CO_2, nawilżona atmosfera.

Suplementy

Uzupełnić podłoże 10% FBS

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.

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	4 lata
Pochodzenie etniczne	Japoński

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