KATO-III

300381

INFORMACJE OGÓLNE

Opis

Linia komórkowa KATO-III to model ludzkiego raka żołądka pochodzący z miejsca przerzutów słabo zróżnicowanego gruczolakoraka. Komórki te są szeroko wykorzystywane w badaniach nad rakiem żołądka, w szczególności do badania mechanizmów molekularnych napędzających progresję guza, oporność na leki i przerzuty. Komórki KATO-III wykazują aneuploidalny kariotyp, charakteryzujący się wieloma nieprawidłowościami chromosomalnymi, co przyczynia się do ich agresywnego fenotypu nowotworowego. Komórki KATO-III wykazują znaczny niedobór białka p53, co często wiąże się ze zwiększoną nowotworowością i zmienioną odpowiedzią na chemioterapię, co czyni je cennym narzędziem do badania roli białka p53 w raku żołądka.
Komórki KATO-III rosną w zawiesinie i wykazują zaokrągloną morfologię. Posiadają wysoką zdolność do proliferacji, dzięki czemu nadają się do różnych zastosowań in vitro, w tym badań przesiewowych leków i testów cytotoksyczności. Komórki te są również wykorzystywane w badaniach nad szlakami sygnalizacji komórkowej, ponieważ ich nieprawidłowa sygnalizacja jest cechą charakterystyczną patogenezy raka żołądka. Naukowcy często wykorzystują komórki KATO-III do badania skuteczności nowych środków terapeutycznych, szczególnie tych ukierunkowanych na HER2, EGFR i inne istotne szlaki onkogenne. Ta linia komórkowa jest niezbędna do lepszego zrozumienia biologii raka żołądka i opracowania ukierunkowanych terapii mających na celu poprawę wyników leczenia pacjentów.

Chusteczka	Żołądek
Choroba	Gruczolakorak
Miejsce przerzutów	Wysięk opłucnowy

Synonimy

- Kato III
- Kato-III
- KATO III
- KATOIII
- KatoIII
- KATO 3
- JTC-28
- Japanese Tissue Culture-28

KLASYFIKACJA

Organizm	Człowiek
Seks	Mężczyzna
Właściwości związane ze wzrostem	Adhezja i zawiesina
Poziom bezpieczeństwa biologicznego	1

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

Morfologia	Kulisty
Nowotworotwórczy	Tak, w woreczkach policzkowych chomików leczonych surowicą przeciw tymocytom, nie nowotworowy u nagich myszy

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

Liczba chromosomów linii macierzystej jest hipotetraploidalna ze składnikiem 2S występującym na poziomie 6,2%. Dziewięć markerów było wspólnych dla większości metafaz S, cztery markery występowały rzadziej. Jeden (czasami 2 kopie) homogenny region barwienia (HSR) (t(11,HSR) był obecny we wszystkich badanych metafazach, ale nie wykryto podwójnych minut (DM) (Sekiguchi 1978).

Czas podwojenia	36 godzin

IDENTYFIKATORY

Źródło

KATO-III (numer katalogowy Cytion 300381)

Numer identyfikacji podatkowej NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0371

EKSPRESJA I PODATNOŚĆ

Ekspresja białek

P53 ujemny, CEA dodatni

Ekspresja antygenu

Grupa krwi B, Rh+

Izoenzymy

PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Fenotyp Częstotliwość Produkt: 0.0742

POSTĘPOWANIE I HODOWLA

Pożywka hodowlana

Ham's F12, w: 1,0 mM stabilnej glutaminy, w: 1,0 mM pirogronianu sodu, w: 1,1 g/L NaHCO3 (numer artykułu Cytion 820600a)

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 37°C 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.

Gęstość wysiewu	2 x 10^4 komórek/cm^2 spowoduje powstanie zlewającej się monowarstwy w ciągu 2 do 3 dni.
Odnawianie płynów	Co 3 do 5 dni
Powrót do stanu sprzed rozmrożenia	Po rozmrożeniu umieść komórki na płytce w ilości 5 x 10^4 komórek/cm^2 i pozostaw je na co najmniej 24 godziny, aby mogły się zregenerować po procesie zamrażania i przylgnąć do podłoża.

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	57 lat
Pochodzenie etniczne	Azjatycki

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