

Komórki RG2 | 300649**Informacje ogólne****Description**

Linia komórkowa RG2 pochodzi z glejaka indukowanego chemicznie u szczurów Fischer 344. Wytworzone przez przezłożyskowe podanie N-etylo-N-nitrozomocznika (ENU), glejaki RG2 są klasyfikowane jako glejaki anaplastyczne ze względu na ich inwazyjny wzór wzrostu, wysoki indeks mitotyczny i nieodróżnicowaną morfologię. Guzy te wyróżniają się statą śmiertelnością in vivo i zdolnością do wzrostu u syngenicznych gospodarzy bez wywoływania znaczącej odpowiedzi immunologicznej. Ta niska immunogenność sprawia, że RG2 jest idealnym modelem do badania guzów podobnych do glejaka i testowania eksperymentalnych terapii w warunkach immunokompetentnych.

Komórki glejaka RG2 wykazują cechy typowe dla glejaków o wysokim stopniu złośliwości, w tym szybką proliferację, zdolność do inwazji i zmiany genomowe. Badania wykazały utratę genów supresorowych nowotworu, takich jak CDKN2A, wraz z rozregulowanymi szlakami obejmującymi sygnalizację PDGF, Ras i IGF. Linia komórkowa rośnie jako nieodróżnicowane komórki w kształcie wrzeciona in vitro, zachowując swój potencjał nowotworowy po wszczępieniu wewnątrzczaszkowym, gdzie wykazują rozproszoną inwazję do normalnej tkanki mózgowej, naśladując zachowanie ludzkiego glejaka.

Ta linia komórkowa była szeroko wykorzystywana w badaniach przedklinicznych w celu oceny skuteczności różnych podejść terapeutycznych, w tym chemioterapii, radioterapii, terapii genowej i immunoterapii. Glejaki RG2 są szczególnie cenne do testowania nowych metod dostarczania leków, takich jak dostarczanie wspomagane konwekcją (CED), oraz do badania mechanizmów zaburzeń bariery krew-mózg w glejakach. Ich histopatologiczne i molekularne podobieństwo do ludzkich glejaków podkreśla ich przydatność w neuro-onkologii translacyjnej.

Organism

Szczur

Tissue

Mózg

Disease

Glejak złośliwy szczura

Applications

hodowla komórkowa 3D, Neuronauka

Synonyms

RG-2, Rat Glioma-2, D74, D74-RG2

Charakterystyka**Breed/Subspecies**

Fischer 344

Age

20 dni po ciąży

Gender

Nieokreślony

Morphology

Glej

Komórki RG2 | 300649

Growth properties	Adherent
--------------------------	----------

Dane regulacyjne

Citation	RG2 (numer katalogowy Cytion 300649)
-----------------	--------------------------------------

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	10116
-------------------	-------

CellosaurusAccession	CVCL_3581
-----------------------------	-----------

Dane biomolekularne

Tumorigenic	Tak, u szczurów CD Fischer
--------------------	----------------------------

Obsługa

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/l glukozy, w: 4 mM L-glutaminy, w: 3,7 g/l NaHCO ₃ , w: 1,0 mM pirogronianu sodu (numer artykułu Cytion 820300a)
-----------------------	--

Supplements	Uzupełnić podłoże 10% FBS
--------------------	---------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Subculturing	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 odwiroj przy 300xg przez 3 minuty. Odrzuć supernatant, ponownie zawiesić komórki w świeżej pożywce i przenieść je do nowych kolb zawierających już świeżą pożywkę.
---------------------	---

Freeze medium	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.
----------------------	---

Komórki RG2 | 300649

Thawing and Culturing Cells

1. Upewnij się, że fiolka pozostaje głęboko zamrożona w momencie dostawy, ponieważ komórki są wysyłane w suchym lodzie, aby utrzymać optymalną temperaturę podczas transportu.
2. Po otrzymaniu należy natychmiast przechowywać fiolkę w temperaturze poniżej -150°C , aby zapewnić zachowanie integralności komórek, lub przejść do kroku 3, jeśli wymagana jest natychmiastowa hodowla.
3. W przypadku natychmiastowej hodowli należy szybko rozmrozić fiolkę, zanurzając ją w łaźni wodnej o temperaturze 37°C z czystą wodą i środkiem przeciwdrobnoustrojowym, delikatnie mieszając przez 40-60 sekund, aż pozostanie niewielka grudka lodu.
4. Wykonaj wszystkie kolejne kroki w sterylnych warunkach w kapturze przepływowej, dezynfekując fiolkę 70% etanolem przed otwarciem.
5. Ostrożnie otworzyć zdezynfekowaną fiolkę i przenieść zawiesinę komórek do 15 ml probówki wirówkowej zawierającej 8 ml podłoża hodowlanego o temperaturze pokojowej, delikatnie mieszając.
6. Wirować mieszaninę z prędkością $300 \times g$ przez 3 minuty w celu oddzielenia komórek i ostrożnie odrzucić supernatant zawierający pozostałości pożywki do zamrażania.
7. Delikatnie ponownie zawiesić osad komórek w 10 ml świeżego podłoża hodowlanego. W przypadku komórek przylegających, rozdzielić zawiesinę pomiędzy dwie kolby hodowlane T25; w przypadku hodowli zawieszonych, przenieść całą pożywkę do jednej kolby T25 w celu promowania skutecznej interakcji i wzrostu komórek.
8. Przestrzegaj ustalonych protokołów podhodowli w celu ciągłego wzrostu i utrzymania linii komórkowej, zapewniając wiarygodne wyniki eksperymentów.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , nawilżona atmosfera.

Flask Coating

Brak

Freezing Procedure

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 czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

Komórki RG2 | 300649

Shipping Conditions

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 fiołki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

Storage Conditions

W celu długotrwałego przechowywania należy umieścić fiołki 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.

Kontrola jakości / Profil genetyczny / HLA

Sterility

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.