

## Komórki RLE-6TN | 305350

## Informacje ogólne

## Description

Linia komórkowa RLE-6TN jest nieśmiertelną linią komórek nabłonka pęcherzyków płucnych typu II pochodzącą od dorosłych szczurów Fischer 344. RLE-6TN powstała w wyniku spontanicznej immortalizacji podczas prób wprowadzenia genu antygeny SV40-T do pierwotnych komórek nabłonka pęcherzyków płucnych typu II. W przeciwieństwie do swojego odpowiednika RLE-6T, który został pozytywnie transfekowany antygenem SV40-T, komórki RLE-6TN nie wykazują ekspresji genu antygeny T. Mimo to, komórki RLE-6TN nie wykazują ekspresji genu antygeny T. Pomimo tego, komórki RLE-6TN zachowują krytyczne cechy morfologiczne i funkcjonalne charakterystyczne dla komórek pęcherzykowych typu II, w tym ekspresję cytokeratyny i obecność zawierających lipidy blaszkowatych ciałek inkluzyjnych.

Komórki RLE-6TN były szeroko stosowane jako model in vitro do badania biologii komórek nabłonka płuc, funkcji pęcherzyków płucnych i odpowiedzi na różne bodźce fizjologiczne i patologiczne. Są one szczególnie istotne do badania regulacji i aktywności Na-K-ATPazy w komórkach nabłonka pęcherzyków płucnych. Na-K-ATPaza jest niezbędna do utrzymania gradientów jonów komórkowych i przezbłonowego transportu jonów, procesów krytycznych dla klirensu płynu pęcherzykowego w płucach. W badaniach wykazano, że hormon tarczycy (T3) stymuluje aktywność Na-K-ATPazy w komórkach RLE-6TN poprzez zwiększenie jej translokacji do błony plazmatycznej, a nie zwiększenie jej transkrypcji, podkreślając nowy, szybki mechanizm regulacyjny.

Komórki RLE-6TN wykazują stabilny wzrost, ze stabilnością kariotypu zbliżoną do diploidalnej i nie są nowotworowe u nagich myszy. Są ujemne pod względem aktywności fosfatazy alkalicznej, ale wykazują dodatnie zabarwienie cytokeratyn 8, 18 i 19, co potwierdza ich nabłonkowe pochodzenie. Komórki RLE-6TN mogą być utrzymywane przez długi czas w hodowli i służą jako niezawodna platforma do badań mechanistycznych nad naprawą nabłonka pęcherzyków płucnych, metabolizmem surfaktantu i odpowiedziami komórkowymi na uszkodzenie płuc, toksyny i środki terapeutyczne.

**Organism** Szczur

**Tissue** Płuco

**Synonyms** Ujemny antygen 6-T nabłonka płuc szczura

## Charakterystyka

**Age** 56 dni

**Gender** Męczyzna

**Morphology** Nabłonek

**Growth properties** Adherent

## Dane regulacyjne

**Komórki RLE-6TN | 305350****Citation** RLE-6TN (numer katalogowy Cytion 305350)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 10116**CellosaurusAccession** CVCL\_4693**Dane biomolekularne****Antigen expression** Cytokeratyna 8; cytokeratyna 19**Tumorigenic** Nie, nie nowotworowy u nagich myszy**Viruses** SV40**Karyotype** Komórki pozostają prawie diploidalne i stabilne karyotypowo od pasażu 19-70, przy czym 50% lub więcej komórek zawiera 42 chromosomy. Przy pasażu 37 wystąpiła translokacja między chromosomem 1 i 15, co skutkuje trisomią ramienia q chromosomu 1.**Obsługa****Culture Medium** DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l glukozy, w: 2,5 mM L-glutaminy, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM pirogronianu sodu, w: 1,2 g/l NaHCO<sub>3</sub> (numer artykułu Cytion 820400a)**Supplements** Uzupelnic podloze 5% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Split ratio** Zalecany jest stosunek 1:5**Fluid renewal** 2 do 3 razy w tygodniu**Freeze medium** Jako pozywki do kriokonserwacji uzywamy kompletnej pozywki wzrostowej (w tym FBS) + 10% DMSO w celu zapewnienia odpowiedniej zywnosci po rozmrozeniu lub CM-1 (numer katalogowy Cytion 800100), ktora zawiera zoptymalizowane osmoprotektanty i stabilizatory metaboliczne w celu zwiekszenia regeneracji i zmniejszenia stresu wywolanego kriokonserwacja.

**Komórki RLE-6TN | 305350****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  $-150^{\circ}\text{C}$ , 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  $37^{\circ}\text{C}$  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**

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , 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  $-78^{\circ}\text{C}$  przez czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

## Komórki RLE-6TN | 305350

### Shipping Conditions

Linie komórkowe poddane kriokonserwacji są wysyłane w suchym lodzie w zatwierdzonych, izolowanych opakowaniach z wystarczającą ilością czynnika chłodniczego, aby utrzymać temperaturę około  $-78^{\circ}\text{C}$  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  $-196^{\circ}\text{C}$ . Przechowywanie w temperaturze  $-80^{\circ}\text{C}$  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.