

Komórki BEAS-2B | 300311

Informacje ogólne

Description

BEAS-2B jest nieśmiertelną linią komórkową pochodzącą z nabłonka oskrzeli nienowotworowego osobnika. Ta linia komórkowa została utworzona poprzez transformację ludzkich komórek nabłonka oskrzeli za pomocą hybrydowego wirusa adenowirus 12-SV40, który nadaje komórkom wydłużoną żywotność przy jednoczesnym zachowaniu wielu cech morfologicznych i funkcjonalnych typowych dla pierwotnych komórek nabłonka oskrzeli. Komórki BEAS-2B są szeroko stosowane w badaniach nad chorobami układu oddechowego, w szczególności w badaniach związanych z toksykologicznymi i farmakologicznymi skutkami substancji wdychanych, ze względu na ich pochodzenie z nabłonka dróg oddechowych.

Linia komórkowa wykazuje morfologię kostki brukowej podczas hodowli i zachowuje pewne krytyczne cechy, takie jak zdolność do metabolizowania związków ksenobiotycznych, co czyni je bardzo istotnymi w badaniach nad metabolizmem leków i toksykologią układu oddechowego. Zostały one również szeroko wykorzystane w badaniach nad mechanizmami komórkowymi astmy, przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (POCHP) i raka. Komórki BEAS-2B w przewidywalny sposób reagują na cytokiny, stres oksydacyjny i inne bodźce typowe dla ekspozycji dróg oddechowych na czynniki środowiskowe. Czyni je to cennym modelem do badania mechanizmów zapalenia i stresu oksydacyjnego w komórkach płucnych.

Jako narzędzie w badaniach biomedycznych, komórki BEAS-2B są również często wykorzystywane do oceny potencjału rakotwórczego cząstek unoszących się w powietrzu, gdzie służą jako model do zrozumienia zmian w komórkach nabłonka dróg oddechowych po ekspozycji na czynniki rakotwórcze. Ich budowa genetyczna i podatność na manipulacje genetyczne dodatkowo zwiększają ich użyteczność w eksperymentach biologii molekularnej mających na celu zrozumienie ekspresji genów i szlaków sygnałowych zaangażowanych w choroby płuc i rozwój raka.

Organism

Człowiek

Tissue

Płuca, oskrzela

Synonyms

Beas-2B, BEAS 2B, BEAS2B, Beas2B, nabłonek oskrzeli transformowany Ad12-SV40 2B

Charakterystyka

Age

Wiek nieokreślony

Gender

Mężczyzna

Morphology

Podobny do nabłonka

Growth properties

Adherent

Dane regulacyjne

Komórki BEAS-2B | 300311

Citation	BEAS-2B (numer katalogowy Cytion 300311)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0168
GMO Status	GMO-S1: Ta ludzka linia komórek nabłonka oskrzeli (BEAS-2B) zawiera hybrydowy konstrukt Ad12-SV40 wprowadzony przez transfekcję, umożliwiającą immortalizację bez uwalniania cząstek wirusa. Hybrydowy insert adenowirus/SV40 jest stabilnie zintegrowany. Ta klasyfikacja ma zastosowanie tylko w Niemczech i może się różnić w innych krajach.

Dane biomolekularne

Viruses	Wirus hybrydowy Ad12-SV40
Products	Keratyny, antygen SV-40 T

Obsługa

Culture Medium	Pożywka podstawowa dla komórek nabłonka dróg oddechowych (PromoCell GmbH)
Supplements	Uzupełnić pożywkę za pomocą Growth Medium Supplement Mix (PromoCell GmbH)
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Usun 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 odwiruj przy 300xg przez 3 minuty. Odrzucić 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 BEAS-2B | 300311**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 zawiesinowych, 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

W celu zapewnienia optymalnego przylegania i żywotności po rozmrożeniu zalecamy stosowanie **kolb lub płytek pokrytych kolagenem**.

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

Komórki BEAS-2B | 300311

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.

Profil STR

PEZ6: RCC-ER