

SK-BR-3-Luc | 305709

Informacje ogólne

Description

SK-BR-3-Luc to bioluminescencyjna odmiana ludzkiej linii komórkowej gruczolakoraka piersi SK-BR-3, zmodyfikowana genetycznie w celu stabilnej ekspresji genu reporterowego lucyferazy świetlika. Pierwotna linia komórkowa SK-BR-3 została wyizolowana z przerzutu do wysięku opłucnowego pochodzącego z gruczolakoraka piersi u 43-letniej pacjentki rasy kaukaskiej i charakteryzuje się amplifikacją oraz nadekspresją genu HER2 (ERBB2), co klasyfikuje ją jako model raka piersi HER2-dodatniego. Komórki SK-BR-3 wykazują wzrost w postaci monowarstwy o charakterze nabłonkowym i są szeroko stosowane do badania biologii raka piersi wywołanego przez HER2 oraz do oceny terapii ukierunkowanych na HER2, w tym trastuzumabu, lapatynibu, pertuzumabu oraz koniugatów przeciwciało-lek, takich jak trastuzumab-derukstekan.

Stabilna integracja lucyferazy w linii komórkowej SK-BR-3-Luc umożliwia czułe, ilościowe obrazowanie bioluminescencyjne (BLI) obciążenia nowotworowego w modelach przeszczepów heterogenicznych u gospodarzy z obniżoną odpornością. Emitowany sygnał luminescencyjny koreluje z liczbą żywych komórek nowotworowych, co umożliwia nieinwazyjne, podłужne monitorowanie przyżycia guza, kinetyki wzrostu oraz odpowiedzi na leczenie. Linia SK-BR-3-Luc jest szczególnie przydatna do przedklinicznej oceny leków anty-HER2, koniugatów przeciwciało-lek (ADC), przeciwciał bispecyficznych oraz strategii skojarzonych ukierunkowanych na oś sygnałową HER2 w raku piersi, a także do wysokoprzepustowego przesiewania leków i badań farmakodynamicznych in vivo.

SK-BR-3-Luc zachowuje ustalony fenotyp molekularny z amplifikacją HER2 oraz cechy wzrostu macierzystej linii komórkowej SK-BR-3. Reporter lucyferazy znacznie zwiększa wydajność eksperymentalną oraz czułość badań obrazowania in vivo. Przed zastosowaniem na dużą skalę w badaniach przedklinicznych naukowcy powinni potwierdzić aktywność lucyferazy, status amplifikacji HER2 oraz kinetykę wzrostu w swoich konkretnych warunkach eksperymentalnych.

Organism Człowiek

Tissue Przerzuty

Disease Gruczolakorak piersi

Metastatic site Wysięk opłucnowy

Charakterystyka

Age 43 lata

Gender Kobieta

Ethnicity Kaukaski

Morphology Podobny do nabłonka

SK-BR-3-Luc | 305709

Growth properties	Monowarstwa, przylegająca
--------------------------	---------------------------

Dane regulacyjne

Citation	SK-BR-3-Luc (numer katalogowy Cytion 305709)
-----------------	--

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

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_4Y11
-----------------------------	-----------

GMO Status	GMO-S1: Ta linia komórkowa zawiera stabilnie zintegrowaną kasetę reporterową z lucyferazą świetlika (Luc2, zoptymalizowaną pod kątem kodonów), wprowadzoną za pomocą transdukcji lentiwirusowej bez zdolności do replikacji. Powstałą populację komórek poliklonalnych utrzymywano pod selekcją puromycyną (1–5 µg/ml). Wymagany jest poziom bezpieczeństwa S1. Klasyfikacja ta obowiązuje wyłącznie na terenie Niemiec i może różnić się w innych krajach.
-------------------	---

Dane biomolekularne

Antigen expression	Grupa krwi A, Rh+, HLA A11, Bw22(+/-), B40, B18, Luc2 (świecąca świetlika, zoptymalizowana pod kątem kodonów)
---------------------------	---

Isoenzymes	PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1-2, GLO-1, 2, G6PD, B, produkt częstotliwości fenotypu: 0.0044
-------------------	--

Tumorigenic	Tak, u nagich myszy tworzy słabo zróżnicowanego gruczolakoraka
--------------------	--

Mutational profile	Mutacja: p.Arg175His, homozygotyczna
---------------------------	--------------------------------------

Obsługa

Culture Medium	McCoyowie
-----------------------	-----------

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

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

SK-BR-3-Luc | 305709

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

Split ratio od 1 do 3

Seeding density 1 do 3×10^4 komórek/cm²

Fluid renewal 2 do 3 razy w tygodniu

Freeze medium Jako pożywki do kriokonserwacji używamy kompletnej pożywki wzrostowej + 10% DMSO w celu zapewnienia odpowiedniej żywotności po rozmrożeniu.

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 200 x g przez 5 minut, ostrożnie odrzuć supernatant zawierający pożywkę do zamrażania.
7. Postępować zgodnie z procedurą opisaną w sekcji Odzyskiwanie po rozmrożeniu

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO₂, nawilżona atmosfera.

SK-BR-3-Luc | 305709

**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 i analiza molekularna