SK-BR-3-Luc

305709

INFORMACJE OGÓLNE

Opis

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, podłużne 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.

Chusteczka	Przerzuty
Choroba	Gruczolakorak piersi
Miejsce przerzutów	Wysięk opłucnowy

KLASYFIKACJA

Organizm	Człowiek
Seks	Kobieta
Właściwości związane ze wzrostem	Zwolennik
Status GMO	GMO-S1

Szczegółowe informacje dotyczące statusu GMO

GMO-S1: This cell line contains a stably integrated firefly luciferase reporter cassette (Luc2, codon-optimized) introduced via replication-incompetent lentiviral transduction. The resulting polyclonal cell population was maintained under puromycin selection (1–5 µg/mL). S1 containment is required. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Poziom bezpieczeństwa biologicznego	1

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

Morfologia	Podobny do nabłonka
Nowotworotwórczy	Tak, u nagich myszy tworzy słabo zróżnicowanego gruczolakoraka

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

IDENTYFIKATORY

Źródło

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

Numer identyfikacji podatkowej NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_4Y11

EKSPRESJA I PODATNOŚĆ

Ekspresja antygenu

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

Izoenzymy

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

Profil mutacji

Mutacja: p.Arg175His, homozygotyczna

POSTĘPOWANIE I HODOWLA

Pożywka hodowlana

Pożywka McCoys 5A średnia (zmodyfikowana), w: 3,0 g/l glukozy, w: stabilna glutamina, w: 2,0 mM pirogronianu sodu, w: 2,2 g/l $NaHCO_3$ (Cytion 820200a)

Atmosfera inkubacyjna	37°C, 5%CO2, nawilżona atmosfera.

Suplementy

Uzupełnić podłoże 10% FBS

Odczynnik dysocjacyjny	Accutase

Hodowla komórek w subkulturze

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. Odrzucić supernatant, ponownie zawiesić komórki w świeżej pożywce i przenieść je do nowych kolb zawierających już świeżą pożywkę.

Współczynnik podziału	od 1 do 3
Gęstość wysiewu	2–4 × 10^4 komórek/cm^2
Odnawianie płynów	2 do 3 razy w tygodniu

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 200 x g for 5 minutes, carefully discard the supernatant containing freezing medium.
Follow the procedure described under Post-Thaw Recovery

KONTROLA JAKOŚCI I KRIOKONSERWACJA

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

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	43 lata
Pochodzenie etniczne	Kaukaski

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