A549-Luc

305648

INFORMACJE OGÓLNE

Opis

A549-Luc to zmodyfikowana genetycznie odmiana ludzkiej linii komórkowej gruczolakoraka płuca A549, zmodyfikowana w celu stabilnej ekspresji genu reporterowego lucyferazy. Pierwotna linia komórkowa A549 pochodzi z nowotworu płuca dorosłego pacjenta i jest szeroko stosowana jako model niedrobnokomórkowego raka płuca (NSCLC), a w szczególności gruczolakoraka. Komórki A549 wykazują morfologię nabłonkową i posiadają kluczowe cechy molekularne istotne dla biologii raka płuca, w tym mutacje w genie KRAS oraz zmiany w szlakach regulujących proliferację, metabolizm i reakcję na stres oksydacyjny. Wariant wyrażający lucyferazę zachowuje te wewnętrzne cechy, umożliwiając jednocześnie wykrywanie bioluminescencyjne.
Włączenie genu lucyferazy pozwala na czułą, nieinwazyjną kwantyfikację żywych komórek poprzez obrazowanie bioluminescencyjne po podaniu substratu lucyferyny. Umożliwia to monitorowanie w czasie rzeczywistym proliferacji komórek, wzrostu guza i odpowiedzi na leczenie zarówno w testach in vitro, jak i w modelach przeszczepów heterogenicznych in vivo. Emitowany sygnał świetlny koreluje z liczbą komórek aktywnych metabolicznie, co sprawia, że A549-Luc nadaje się szczególnie do badań longitudinalnych dotyczących kinetyki nowotworów, przerzutów i skuteczności leków. Stabilna integracja zapewnia trwałą ekspresję reporterową, chociaż intensywność sygnału może się różnić w zależności od wyboru klonu i warunków eksperymentalnych.
A549-Luc zachowuje biologiczne zachowanie macierzystej linii A549, w tym jej przydatność w badaniach nad progresją raka płuc, stanem zapalnym oraz odpowiedzią na leki chemioterapeutyczne lub leki celowane. Dodanie reporteru lucyferazy znacznie zwiększa elastyczność eksperymentalną, wspierając wysokoprzepustowe badania przesiewowe leków, obrazowanie in vivo oraz ilościową ocenę obciążenia nowotworowego w czasie. W związku z tym A549-Luc jest cennym narzędziem w translacyjnych badaniach nad rakiem płuc oraz przedklinicznej ocenie nowych strategii terapeutycznych.

Chusteczka	Płuco
Choroba	Gruczolakorak płuc

KLASYFIKACJA

Organizm	Człowiek
Seks	Mężczyzna
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

IDENTYFIKATORY

Źródło

A549-Luc (numer katalogowy Cytion 305648)

Numer identyfikacji podatkowej NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_J242

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

EKSPRESJA I PODATNOŚĆ

Ekspresja antygenu

Luc2 (świetlik, zoptymalizowany pod kątem kodonów)

Profil mutacji

Mutacja: p.Gly12Ser, homozygotyczna; Mutacja: p.Gln37Ter, homozygotyczna

POSTĘPOWANIE I HODOWLA

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

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	58 lat
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

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