

**Komórki SW620-Luc | 305704****Informacje ogólne****Description**

SW620-Luc to bioluminescencyjna odmiana ludzkiej linii komórkowej SW620, reprezentującej przerzutowego gruczolakoraka jelita grubego, zmodyfikowana genetycznie w celu stabilnej ekspresji genu reporterowego lucyferazy świetlika. Pierwotna linia komórkowa SW620 pochodziła z przerzutu do węzła chłonnego tego samego pacjenta, od którego uzyskano linię SW480, co umożliwia prowadzenie porównawczych badań biologii raka jelita grubego z uwzględnieniem komórek pierwotnych i przerzutowych. Komórki SW620 wykazują morfologię podobną do nabłonkowej i mają te same kluczowe mutacje onkogenne co SW480, w tym KRAS G12V, TP53 R273H i P309S oraz skrócenie genu APC, ale wykazują więcej cech mezenchymalnych i większy potencjał inwazyjny, co jest zgodne z ich przerzutowym pochodzeniem. Linia SW620 jest szeroko stosowana do badania przerzutów raka jelita grubego, przejścia nabłonkowo-mezenchymalnego (EMT) oraz mechanizmów oporności na leczenie.

Stabilna integracja lucyferazy w SW620-Luc umożliwia czułe, ilościowe obrazowanie bioluminescencyjne (BLI) obciążenia nowotworowego w modelach przeszczepów heterogenicznych i eksperymentalnych przerzutów u gospodarzy z obniżoną odpornością. Emitowany sygnał koreluje z liczbą żywych komórek nowotworowych, co pozwala na długoterminowe monitorowanie wszczepienia guza, kinetyki wzrostu, kolonizacji wątroby i rozprzestrzeniania się w węzłach chłonnych. SW620-Luc jest szczególnie cenny w badaniach nad progresją przerzutów raka jelita grubego, ocenie środków przeciwrzutowych oraz przeprowadzaniu porównawczych badań in vivo z dopasowaną pierwotną linią SW480.

SW620-Luc zachowuje profil molekularny i fenotyp przerzutowy macierzystej linii SW620, w tym mutacje KRAS i TP53. Modyfikacja lucyferazy znacznie zwiększa wydajność eksperymentalną i czułość w zakresie in vivo oceny farmakodynamicznej skuteczności leczenia. Przed zastosowaniem na dużą skalę w badaniach przedklinicznych naukowcy powinni zweryfikować aktywność lucyferazy, profil mutacji oraz kinetykę wzrostu w swoich konkretnych warunkach eksperymentalnych.

**Organism** Człowiek**Tissue** Przerzuty**Disease** Gruczolakorak okrężnicy**Metastatic site** Węzeł chłonny**Synonyms** SW620, SW 620, SW.620**Charakterystyka****Age** 51 lat**Gender** Mężczyzna**Ethnicity** Kaukaski

**Komórki SW620-Luc | 305704****Morphology**      Podobny do nabłonka**Growth properties**      Adherent**Dane regulacyjne****Citation**      SW620-Luc (numer katalogowy Cytion 305704)**Biosafety level**      1**NCBI\_TaxID**      9606**CellosaurusAccession**      CVCL\_J268**GMO Status**      GMO-S1: Linia SW-620 zawiera również kasetę a-Luc, umożliwiającą monitorowanie postępu przerzutów za pomocą bioluminescencji. Klasyfikacja ta obowiązuje wyłącznie na terenie Niemiec i może się różnić w innych krajach.**Dane biomolekularne****Protein expression**      Luc**Tumorigenic**      Tak, u nagich myszy atymicznych**Mutational profile**      Mutacja: p.Gln1338Ter, homozygotyczna; Mutacja: p.Gly12Val, homozygotyczna; Mutacja: p.Arg273His, heterozygotyczna; Mutacja: p.Pro309Ser, heterozygotyczna**Obsługa****Culture Medium**      DMEM, w: 4,5 g/l glukozy, w: 4 mM L-glutaminy, w: 3,7 g/l NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM pirogronianu sodu (numer artykułu Cytion 820300a)**Supplements**      Uzupelnic podloze 10% FBS**Dissociation Reagent**      Accutase

**Komórki SW620-Luc | 305704**

**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  $3 \times 10^4$  komórek/cm<sup>2</sup>

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

**Incubation Atmosphere** 37°C, 5% CO<sub>2</sub>, nawilżona atmosfera.

## Komórki SW620-Luc | 305704

### 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