

SK-BR-3-Luc | 305709

Informații generale

Description

SK-BR-3-Luc este un derivat bioluminescent al liniei celulare umane SK-BR-3 de adenocarcinom mamar, modificată genetic pentru a exprima în mod stabil o genă reporter de luciferază de licurici. Linia celulară parentală SK-BR-3 a fost obținută dintr-o metastază sub formă de efuziune pleurală a unui adenocarcinom mamar la o pacientă caucaziană în vârstă de 43 de ani și se caracterizează prin amplificarea și supraexprimarea genei HER2 (ERBB2), ceea ce o clasifică drept un model de cancer mamar HER2-pozitiv. Celulele SK-BR-3 prezintă o creștere în monostrat de tip epitelial și sunt utilizate pe scară largă pentru studierea biologiei cancerului de sân determinat de HER2 și pentru evaluarea terapiilor țintite împotriva HER2, inclusiv trastuzumab, lapatinib, pertuzumab și conjugate anticorp-medicament, precum trastuzumab-deruxtecan.

Integrarea stabilă a luciferazei în SK-BR-3-Luc permite imagistica bioluminescentă (BLI) sensibilă și cantitativă a încărcăturii tumorale în modelele de xenogrefă la gazde imunocompromise. Semnalul luminescent emis se corelează cu numărul de celule tumorale viabile, facilitând monitorizarea longitudinală neinvazivă a înrădăcinării tumorii, a cineticii de creștere și a răspunsului la tratament. SK-BR-3-Luc este deosebit de valoros pentru evaluarea preclinică a agenților anti-HER2, a ADC-urilor, a anticorpilor bispecfici și a strategiilor combinate care vizează axa de semnalizare HER2 în cancerul de sân, precum și pentru screeningul de mare capacitate al medicamentelor și studiile farmacodinamice in vivo.

SK-BR-3-Luc păstrează fenotipul molecular cu amplificare HER2 stabilit și caracteristicile de creștere ale liniei parentale SK-BR-3. Reporterul luciferază îmbunătățește substanțial randamentul experimental și sensibilitatea pentru studiile de imagistică in vivo. Cercetătorii ar trebui să confirme activitatea luciferazei, starea de amplificare a HER2 și cinetica de creștere în condițiile lor experimentale specifice înainte de utilizarea preclinică la scară largă.

Organism

Om

Tissue

Metastatic

Disease

Adenocarcinom mamar

Metastatic site

Efuziune pleurală

Caracteristici

Age

43 de ani

Gender

Femei

Ethnicity

Caucazian

Morphology

De tip epitelial

SK-BR-3-Luc | 305709

Growth properties

Monostrat, aderent

Date de reglementare

Citation

SK-BR-3-Luc (număr de catalog Cytion 305709)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

9606

CellosaurusAccession

CVCL_4Y11

GMO Status

GMO-S1: Această linie celulară conține o casetă reporter de luciferază de licurici (Luc2, optimizată la nivel de codon) integrată stabil, introdusă prin transducție lentivirală incompetentă din punct de vedere al replicării. Populația celulară policlonală rezultată a fost menținută sub selecție cu puromicină (1–5 µg/mL). Este necesară izolarea de tip S1. Această clasificare se aplică numai în Germania și poate diferi în alte țări.

Date biomoleculare

Antigen expression

Grupa sanguină A, Rh+, HLA A11, Bw22(+/-), B40, B18, Luc2 (firefly, optimizat la nivel de codon)

Isoenzymes

PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1-2, GLO-1, 2, G6PD, B, Produs cu frecvența fenotipului: 0.0044

Tumorigenic

Da, la șoarecii nude, formează adenocarcinom slab diferențiat

Mutational profile

Mutație: p.Arg175His, homozigotă

Manipulare

Culture Medium

Familia McCoy

Supplements

Suplimentați mediul cu 10% FBS

Dissociation Reagent

Accutase

SK-BR-3-Luc | 305709

Subculturing Îndepărtați mediul vechi de pe celulele aderente și spălați-le cu PBS care nu conține calciu și magneziu. Pentru flacoanele T25, se utilizează 3-5 ml de PBS, iar pentru flacoanele T75, 5-10 ml. Apoi, se acoperă celulele complet cu Accutase, folosind 1-2 ml pentru flacoanele T25 și 2,5 ml pentru flacoanele T75. Lăsați celulele la incubare la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detașa. După incubare, amestecați ușor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugați la 300xg timp de 3 minute. Aruncați supernatantul, resuspendați celulele în mediu proaspăt și transferați-le în flacoane noi care conțin deja mediu proaspăt.

Split ratio 1-3

Seeding density 1 până la 3×10^4 cel^{ule}/cm²

Fluid renewal de 2 până la 3 ori pe săptămână

Freeze medium Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare.

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 200 x g timp de 5 minute, se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare.
7. Se urmează procedura descrisă la secțiunea Recuperare după decongelare

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO₂, atmosferă umidificată.

SK-BR-3-Luc | 305709

Shipping Conditions

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

Controlul calității și analiza moleculară