Product sheet

SW620-Luc-cellen | 305704

Algemene informatie

Description	SW620-Luc is een bioluminescent derivaat van de menselijke SW620-cellijn van metastatisch adenocarcinoom van de dikke darm, die genetisch gemodificeerd is om stabiel een vuurvlieg-luciferase-reportergen tot expressie te brengen. De oorspronkelijke SW620-cellijn is afkomstig van een lymfekliermetastase van dezelfde patiënt van wie de SW480-cellijn is afgeleid, waardoor vergelijkende studies kunnen worden uitgevoerd tussen primaire en metastatische cellen met betrekking tot de biologie van colorectale kanker. SW620-cellen vertonen een epitheelachtige morfologie en delen dezelfde belangrijke oncogene mutaties als SW480, waaronder KRAS G12V, TP53 R273H en P309S, en APC-truncatie, maar vertonen meer mesenchymale kenmerken en een groter invasief potentieel, in overeenstemming met hun metastatische oorsprong. SW620 wordt op grote schaal gebruikt voor onderzoek naar metastase bij colorectale kanker, epitheliale-naar-mesenchymale transitie (EMT) en mechanismen van therapeutische resistentie. De stabiele integratie van luciferase in SW620-Luc maakt gevoelige, kwantitatieve bioluminescentiebeeldvorming (BLI) mogelijk van de tumorbelasting in xenotransplantaat- en experimentele metastase-modellen in immuungecompromitteerde gastheren. Het uitgezonden signaal correleert met het aantal levensvatbare tumorcellen, wat longitudinale monitoring van tumorengraftment, groeikinetiek, leverkolonisatie en verspreiding naar lymfeklieren ondersteunt. SW620-Luc is bijzonder waardevol voor het bestuderen van de metastatische progressie van colorectale kanker, het evalueren van antimetastatische middelen en het uitvoeren van vergelijkende in vivo studies met de bijpassende primaire SW480-lijn. SW620-Luc behoudt het moleculaire profiel en het metastatische fenotype van de oorspronkelijke SW620-lijn, inclusief KRAS- en TP53-mutaties. De luciferase-modificatie verhoogt de experimentele doorvoer en gevoeligheid aanzienlijk voor in vivo farmacodynamische beoordeling van de effectiviteit van de behandeling. Onderzoekers dienen de luciferase-activiteit, het mutatieprofiel en de groeikinetiek onder hun specifieke experimentele omstandigheden te verifiëren alvorens het op grote schaal preklinisch te gebruiken.
Organism	Mens
Tissue	Uitgezaaid
Disease	Colonadenocarcinoom
Metastatic site	Lymfeklier
Synonyms	SW620, SW 620, SW.620

Kenmerken

Age	51 jaar
Gender	Mannelijk
Ethnicity	Kaukasisch

SW620-Luc-cellen | 305704

Morphology	Epitheelachtig
Growth properties	Aanhangend

Regelgevende gegevens

Citation	SW620-Luc (Cytion-catalogusnummer 305704)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_J268
GMO Status	GMO-S1: Deze cellijn bevat een stabiel geïntegreerde vuurvlieg-luciferase-reportercassette (Luc2, codon-geoptimaliseerd) die is ingebracht via replicatie-incompetente lentivirale transductie. De resulterende polyklonale celpopulatie werd in stand gehouden onder puromycineselectie (1–5 µg/mL). S1-beheersingsniveau is vereist. Deze classificatie geldt alleen binnen Duitsland en kan elders afwijken.

Biomoleculaire gegevens

Protein expression	Luc
Antigen expression	Luc2 (vuurvlieg, codon-geoptimaliseerd)
Tumorigenic	Ja, in athymische naakte muizen
Mutational profile	Mutatie: p.Gln1338Ter, Homozygoot; Mutatie: p.Gly12Val, Homozygoot; Mutatie: p.Arg273His, Heterozygoot; Mutatie: p.Pro309Ser, Heterozygoot

Omgaan met

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamine, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM Natriumpyruvaat (Cytion artikelnummer 820300a)
Supplements	Vul het medium aan met 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase

SW620-Luc-cellen | 305704

Subculturing	Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenderen en vervolgens centrifugeren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.
Split ratio	1 tot en met 3
Seeding density	1 tot 3 x 10^4 cellen/cm^2
Fluid renewal	2 tot 3 keer per week
Freeze medium	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien.
Thawing and Culturing Cells	1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden. 2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan -150 °C om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is. 3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van 37 °C met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft. 4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend. 5. Open de gedesinfecteerde flacon voorzichtig en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig. 6. Centrifugeer het mengsel gedurende 5 minuten bij 200 x g en gooi het supernatant met vriesmedium voorzichtig weg. 7. Volg de procedure beschreven onder Herstel na ontdooien
Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, bevochtigde atmosfeer.

SW620-Luc-cellen | 305704

Shipping Conditions	Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.
Storage Conditions	Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole en moleculaire analyse