

KHOS-240S Cellen | 300433

Algemene informatie

Description

KHOS-240S is een osteosarcoomcellijn die is afgeleid van menselijk botsarcoomweefsel. Deze cellijn is, samen met varianten ervan, uitgebreid gebruikt in onderzoek gericht op osteosarcoom, een primaire kwaadaardige bottumor die voornamelijk kinderen en jongvolwassenen treft. Osteosarcoom wordt gekenmerkt door de productie van onvolgroeid bot (osteoid) door kwaadaardige cellen en is berucht om zijn agressieve gedrag en potentieel voor vroege metastase, met name naar de longen.

De KHOS-240S cellijn is resistent tegen verschillende kinaseremmers, waaronder die gericht tegen de PI3K-Akt-mTOR pathway. Deze resistentie tegen veelvoorkomende therapeutische targets maakt KHOS-240S bijzonder waardevol voor het bestuderen van de mechanismen van geneesmiddelenresistentie in osteosarcoom en het verkennen van alternatieve therapeutische strategieën. Onderzoekers hebben deze cellijn gebruikt om verschillende oncologische geneesmiddelen en onderzoeksagentia te screenen, wat heeft geleid tot de identificatie van verbindingen die mogelijk resistentiemechanismen kunnen overwinnen. Het expressieprofiel van genen die geassocieerd worden met resistentie tegen medicijnen en biologie van osteosarcoom, zoals genen die betrokken zijn bij de mTOR-signaleringsroute, is van bijzonder belang in onderzoeken die gebruikmaken van KHOS-240S.

Bovendien is KHOS-240S gebruikt in het onderzoek naar microRNA-expressiepatronen, die kunnen correleren met gevoeligheid voor of resistentie tegen geneesmiddelen. De specifieke resistentie van deze cellijn tegen remmers van de PI3K-Akt-mTOR pathway vormt een essentieel model om te begrijpen hoe osteosarcomen zich kunnen onttrekken aan gerichte therapieën en biedt een basis voor de ontwikkeling van nieuwe therapeutische benaderingen die de werkzaamheid van behandelingen in resistente subtypen van osteosarcomen kunnen verbeteren.

Organism

Mens

Tissue

Bot

Disease

Osteosarcoom

Synonyms

KHOS240S

Kenmerken

Age

13 jaar

Gender

Vrouw

Ethnicity

Kaukasisch

Morphology

Fibroblast-achtige

KHOS-240S Cellen | 300433

Growth properties Monolaag, adherent

Regelgevende gegevens

Citation KHOS-240S (Cytion catalogusnummer 300433)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_2544

Biomoleculaire gegevens

Tumorigenic Geen

Omgaan met

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamine, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (Cytion artikelnummer 820100a)

Supplements Vul het medium aan met 10% FBS en 1% NEAA

Dissociation Reagent Accutase

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 resuspenden en vervolgens centrifugerend 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 Een verhouding van 1:4 wordt aanbevolen

Seeding density 1×10^4 cellen/cm²

Fluid renewal 2 tot 3 keer per week

KHOS-240S Cellen | 300433

Post-Thaw Recovery

Na ontdooien, de cellen op een plaat aanbrengen met een dichtheid van 5×10^4 cellen/cm² en de cellen minstens 24 uur laten herstellen van het invriesproces en zich hechten.

Freeze medium

Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

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 voorzichtig de gedesinfecteerde flacon 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 3 minuten bij 300 x g om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO₂, bevochtigde atmosfeer.

Flask Coating

Voor een optimale hechting en levensvatbaarheid na het ontdooien raden we aan **met collageen gecoate kolven of platen** te gebruiken.

KHOS-240S Cellen | 300433

Freezing Procedure

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.

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 / Genetisch profiel / HLA

Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

STR profiel

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 12
D13S317: 12
D16S539: 10,13
D5S818: 13
D7S820: 11,12
TH01: 6
TPOX: 11
vWA: 18
D3S1358: 15
D21S11: 31.2,32.2
D18S51: 14,17
Penta E: 7,12
Penta D: 9,10
D8S1179: 11,14
FGA: 24

KHOS-240S Cellen | 300433

HLA-allelen

A*: '02:11:01

B*: '52:01:01

C*: '12:02:02

DRB1*: '15:02:01

DQA1*: '01:03:01

DQB1*: '05:03:01

DPB1*: '02:01:02

E: '01:01:01