

KHOS-240S-celler | 300433

Generel information

Description

KHOS-240S er en osteosarkomcellelinje, der stammer fra humant knoglesarkomvæv. Denne cellelinje er sammen med dens varianter blevet brugt i stor udstrækning i forskning med fokus på osteosarkom, en primær ondartet knogletumor, der hovedsageligt rammer børn og unge voksne. Osteosarkom er kendetegnet ved maligne cellers produktion af umodne knogler (osteoid) og er berygtet for sin aggressive adfærd og potentiale for tidlig metastasering, især til lungerne.

KHOS-240S-cellelinjen er resistent over for flere kinasehæmmere, herunder dem, der er rettet mod PI3K-Akt-mTOR-vejen. Denne resistens over for almindelige terapeutiske mål gør KHOS-240S særlig værdifuld til at studere mekanismerne for lægemiddelresistens i osteosarkom og udforske alternative terapeutiske strategier. Forskere har brugt denne cellelinje til at screene en række onkologiske lægemidler og undersøgelsesmidler, hvilket har ført til identifikation af forbindelser, der potentielt kan overvinde resistensmekanismer. Ekspressionsprofilen af gener, der er forbundet med lægemiddelresistens og osteosarkom-biologi, såsom dem, der er involveret i mTOR-signalvejen, er af særlig interesse i undersøgelser, der bruger KHOS-240S.

Desuden er KHOS-240S blevet brugt til at udforske mikroRNA-ekspressionsmønstre, som kan korrelere med lægemiddelfølsomhed eller -resistens. Denne cellelinjes specifikke resistens over for PI3K-Akt-mTOR-signalvejshæmmere er en vigtig model til at forstå, hvordan osteosarkomer kan undgå målrettede behandlinger, og giver et grundlag for udvikling af nye terapeutiske tilgange, der kan forbedre behandlingseffekten i resistente osteosarkomundertyper.

Organism	Menneske
Tissue	Knogle
Disease	Osteosarkom
Synonyms	KHOS240S

Karakteristika

Age	13 år
Gender	Kvinde
Ethnicity	Kaukasisk
Morphology	Fibroblast-lignende
Growth properties	Monolag, klæbende

KHOS-240S-celler | 300433**Regulatoriske data****Citation** KHOS-240S (Cytion katalognummer 300433)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_2544**Biomolekylære data****Tumorigenic** Nej**Håndtering****Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (Cytion artikelnummer 820100a)**Supplements** Suppler mediet med 10% FBS og 1% NEAA**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspendere cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.**Seeding density** 1×10^4 celler/cm²**Fluid renewal** 2 til 3 gange om ugen**Post-Thaw Recovery** Efter optøning skal cellerne udplades med 5×10^4 celler/cm², og cellerne skal have lov til at komme sig efter frysningsprocessen og hæfte sig fast i mindst 24 timer.

KHOS-240S-celler | 300433

Freeze medium

Som kryopræservationsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobybeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befugtet atmosfære.

Flask Coating

For at opnå optimal vedhæftning og levedygtighed efter optøning anbefaler vi at bruge **kollagenbelagte kolber eller plader**.

KHOS-240S-celler | 300433

Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturene daglige visuelle inspektioner.

HLA-alleler

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