

KHOS-240S Celler | 300433**Generell informasjon****Description**

KHOS-240S er en osteosarkomcellelinje som er avledet fra humant bensarkomvev. Denne cellelinjen, sammen med varianter av den, har vært mye brukt i forskning på osteosarkom, en primær ondartet beinsvulst som hovedsakelig rammer barn og unge voksne. Osteosarkom kjennetegnes ved at de ondartede cellene produserer umodent ben (osteoid), og er beryktet for sin aggressive atferd og potensial for tidlig metastasering, særlig til lungene.

KHOS-240S-cellelinjen er resistent mot flere kinasehemmere, blant annet de som retter seg mot PI3K-Akt-mTOR-stien. Denne resistensen mot vanlige terapeutiske mål gjør KHOS-240S spesielt verdifull for å studere mekanismene bak legemiddelresistens i osteosarkom og for å utforske alternative behandlingsstrategier. Forskere har brukt denne cellelinjen til å screene en rekke onkologiske legemidler og legemidler under utprøving, noe som har ført til identifisering av forbindelser som potensielt kan overvinne resistensmekanismer. I studier med KHOS-240S er det spesielt interessant å se på uttrykksprofilen til gener som er assosiert med legemiddelresistens og osteosarkomets biologi, for eksempel de som er involvert i mTOR-signalveien.

KHOS-240S har dessuten blitt brukt i utforskningen av mikroRNA-ekspresjonsmønstre, som kan korrelere med medikamentfølsomhet eller -resistens. Denne cellelinjens spesifikke resistens mot PI3K-Akt-mTOR-hemmere er en viktig modell for å forstå hvordan osteosarkomer kan unndra seg målrettet behandling, og gir et grunnlag for utvikling av nye terapeutiske tilnærminger som kan forbedre behandlingseffekten i resistente osteosarkomundertyper.

Organism Menneskelig**Tissue** Bein**Disease** Osteosarkom**Synonyms** KHOS240S**Kjennetegn****Age** 13 år**Gender** Kvinne**Ethnicity** Kaukasisk**Morphology** Fibroblastlignende**Growth properties** Monolag, vedheftende

KHOS-240S Celler | 300433**Regulatoriske data**

Citation	KHOS-240S (Cytion-katalognummer 300433)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_2544

Biomolekylære data

Tumorigenic	Nei
--------------------	-----

Håndtering

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), m: 2 mM L-Glutamin, m: 2,2 g/L NaHCO ₃ , m: EBSS (Cytion artikkelnummer 820100a)
Supplements	Suppler mediet med 10 % FBS og 1 % NEAA
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspendere cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.
Split ratio	Et forhold på 1:4 anbefales
Seeding density	1 x 10 ⁴ celler/cm ²
Fluid renewal	2 til 3 ganger per uke
Post-Thaw Recovery	Etter tining, plasser cellene på 5 x 10 ⁴ celler/cm ² og la cellene komme seg etter fryseprosessen og feste seg i minst 24 timer.

KHOS-240S Celler | 300433

Freeze medium

Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfryst ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

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

Flask Coating

For optimal feste og levedyktighet etter tining anbefaler vi å bruke **kollagenbelagte kolber eller plater**.

Freezing Procedure

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

KHOS-240S Celler | 300433**Shipping
Conditions**

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

**Storage
Conditions**

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA**Sterility**

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

STR-profil

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

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