

KHOS-240S Celler | 300433**Allmän information****Description**

KHOS-240S är en osteosarkomcellinje som härrör från mänsklig bensarkomvävnad. Denna cellinje, tillsammans med dess varianter, har använts i stor utsträckning i forskning med fokus på osteosarkom, en primär malign bentumör som främst drabbar barn och unga vuxna. Osteosarkom kännetecknas av att maligna celler producerar omoget ben (osteoid) och är ökänt för sitt aggressiva beteende och sin potential för tidig metastasering, särskilt till lungorna.

Cellinjen KHOS-240S är resistent mot flera kinashämmare, inklusive sådana som är inriktade på PI3K-Akt-mTOR-vägen. Denna resistens mot vanliga terapeutiska mål gör KHOS-240S särskilt värdefull för att studera mekanismerna bakom läkemedelsresistens hos osteosarkom och för att utforska alternativa terapeutiska strategier. Forskare har använt denna cellinje för att screena en rad olika cancerläkemedel och prövningsläkemedel, vilket har lett till identifiering av substanser som potentiellt kan övervinna resistensmekanismerna. Uttrycksprofilen för gener som är förknippade med läkemedelsresistens och osteosarkomets biologi, t.ex. de som är involverade i mTOR-signalvägen, är av särskilt intresse i studier där KHOS-240S används.

Dessutom har KHOS-240S använts för att utforska uttrycksmönster för mikroRNA, som kan korrelera med läkemedelskänslighet eller -resistens. Denna cellinjes specifika resistens mot hämmare av PI3K-Akt-mTOR-signalvägen utgör en viktig modell för att förstå hur osteosarkom kan undgå riktade behandlingar och ger en grund för utvecklingen av nya terapeutiska metoder som kan förbättra behandlingseffekten i resistent osteosarkomsubtyper.

Organism Människan**Tissue** Ben**Disease** Osteosarkom**Synonyms** KHOS240S**Egenskaper****Age** 13 år**Gender** Kvinna**Ethnicity** Kaukasisk**Morphology** Fibroblastliknande**Growth properties** Monolager, vidhäftande

KHOS-240S Celler | 300433**Lagstadgade uppgifter**

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

Biomolekylära data

Tumorigenic	Nej
--------------------	-----

Hantering

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO ₃ , w: EBSS (Cytion artikelnummer 820100a)
Supplements	Komplettera mediet med 10% FBS och 1% NEAA
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.
Split ratio	Ett förhållande på 1:4 rekommenderas
Seeding density	1 x 10 ⁴ celler/cm ²
Fluid renewal	2 till 3 gånger per vecka
Post-Thaw Recovery	Efter upptining, plattlägg cellerna med 5 x 10 ⁴ celler/cm ² och låt cellerna återhämta sig från frysprocessen och fästa i minst 24 timmar.

KHOS-240S Celler | 300433

Freeze medium

Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfrysad vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeskuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid $300 \times g$ i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkanter; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befuktad atmosfär.

Flask Coating

För optimal vidhäftning och viabilitet efter upptining rekommenderar vi att **kollagenbelagda kolvar eller plattor** används.

KHOS-240S Celler | 300433

Freezing Procedure

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överförs till lämplig förvaring.

Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överförs till lämplig förvaring.

Storage Conditions

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasma kontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasma diagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

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

KHOS-240S Celler | 300433

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