

## Buňky KHOS-NP | 300235

## Obecné informace

## Description

KHOS-NP je buněčná linie odvozená od buněčné linie HOS transformací myším sarkomovým virem Kirsten (Ki-MSV). Výsledkem transformačního procesu je vysoce tumorigenní buněčná linie, která se vyznačuje několika charakteristickými vlastnostmi, díky nimž je cenná pro specifické výzkumné aplikace. Buňky KHOS-NP jsou zejména užitečné pro produkci pseudotypů MSV s různými ekotropními a xenotropními myšími leukemickými viry, což je zajímavé pro studie zaměřené na replikaci virů, onkogenezi a související procesy.

Buňky KHOS-NP vykazují adhezivní růstové vlastnosti a jsou odvozeny z kostní tkáně dospělé bílé samice. Buňky nesou genom Ki-MSV, ale neprodukují infekční virové částice ani virové antigeny, což je činí bezpečnými pro určitá in vitro výzkumná prostředí, kde by produkce infekčních virů mohla být problémem. Navzdory tomu si buňky KHOS-NP zachovávají vysokou saturační hustotu a mají vysokou účinnost při kultivaci v měkkém agaru, což dokazuje jejich robustní proliferační a kotevně nezávislé růstové vlastnosti, které jsou typické pro transformované a tumorigenní buněčné linie.

In vivo jsou buňky KHOS-NP vysoce tumorigenní, s 100% frekvencí tvorby nádorů pozorovanou u nahých myší do 21 dnů po inokulaci při subkutánní injekci  $10^7$  buněk. Tyto vlastnosti činí buněčnou linii KHOS-NP cenným modelem pro studium vývoje sarkomů, biologie nádorů a molekulárních mechanismů onkogeneze. Je však důležité poznamenat, že buňky KHOS-NP nejsou vhodné pro terapeutické nebo in vivo aplikace a jejich použití by mělo být omezeno na kontrolované experimentální podmínky ve výzkumném prostředí.

**Organism** Člověk

**Tissue** Kost

**Disease** Osteosarkom

**Synonyms** KHOS/NP, KHOS NP, KHOSNP, R-970-5, KHOS

## Charakteristika

**Age** 13 let

**Gender** Ženy

**Ethnicity** Kavkazský

**Morphology** Fibroblastům podobné

**Growth properties** Monovrstva, adherentní

## Regulační údaje

## Buňky KHOS-NP | 300235

**Citation** KHOS-NP (katalogové číslo Cytion 300235)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_2546

## Biomolekulární data

**Tumorigenic** Ano, na nahých myších.

## Zpracování

**Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/l NaHCO<sub>3</sub>, w: EBSS (číslo článku Cytion 820100a)

**Supplements** Doplněte médium o 10 % FBS a 1 % NEAA

**Dissociation Reagent** Accutase

**Subculturing** Odstraňte staré médium z adherovaných buněk a promyjte je PBS bez vápníku a hořčíku. Pro baňky T25 použijte 3-5 ml PBS a pro baňky T75 5-10 ml. Poté buňky zcela zakryjte přípravkem Accutase, přičemž použijte 1-2 ml pro baňky T25 a 2,5 ml pro baňky T75. Nechte buňky inkubovat při pokojové teplotě po dobu 8-10 minut, aby se oddělily. Po inkubaci jemně promíchejte buňky s 10 ml média, aby byly znovu suspendovány, a poté je odstředte při 300xg po dobu 3 minut. Supernatant vyhodte, buňky znovu rozpusťte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.

**Split ratio** Doporučuje se poměr 1:2 až 1:4

**Seeding density**  $2 \times 10^4$  buněk/cm<sup>2</sup>

**Fluid renewal** 2 až 3krát týdně

**Post-Thaw Recovery** Po rozmrazení naneste buňky v množství  $5 \times 10^4$  buněk/cm<sup>2</sup> a nechte je alespoň 24 hodin zotavit se z procesu zmrazení a přilnout.

**Freeze medium** Jako kryokonzervační médium používáme kompletní růstové médium (včetně FBS) + 10 % DMSO pro zajištění dostatečné životaschopnosti po rozmrazení nebo CM-1 (katalogové číslo 800100 společnosti Cytion), které obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory pro zlepšení regenerace a snížení stresu způsobeného kryo.

## Buňky KHOS-NP | 300235

### Thawing and Culturing Cells

1. Ověřte si, že lahvička zůstane při dodání hluboce zmrazená, protože buňky se přepravují na suchém ledu, aby se během přepravy udržely optimální teploty.
2. Po obdržení kryovialku buď okamžitě uložte při teplotě nižší než -150 °C, abyste zajistili zachování buněčné integrity, nebo přejděte ke kroku 3, pokud je nutná okamžitá kultivace.
3. Pro okamžitou kultivaci rychle rozmrazte lahvičku ponořením do vodní lázně o teplotě 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálním prostředkem a jemně ji míchejte po dobu 40-60 sekund, dokud nezůstane malý ledový chuchvalec.
4. Všechny další kroky provádějte za sterilních podmínek v průtokové digestoři a před otevřením kryovialku dezinfikujte 70% ethanolem.
5. Opatrně otevřete dezinfikovanou lahvičku a přeneste buněčnou suspenzi do 15 ml centrifugační zkumavky obsahující 8 ml kultivačního média o pokojové teplotě a jemně promíchejte.
6. Směs odstředujte při 300 x g po dobu 3 minut, aby se buňky oddělily, a supernatant obsahující zbytky mrazicího média opatrně zlikvidujte.
7. Pelety buněk jemně resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačního média. U adherentních buněk rozdělte suspenzi mezi dvě kultivační baňky T25; u suspenzních kultur přeneste veškeré médium do jedné baňky T25, abyste podpořili účinnou interakci a růst buněk.
8. Dodržujte zavedené subkultivační protokoly pro kontinuální růst a udržování buněčné linie, čímž zajistíte spolehlivé výsledky experimentů.

### Incubation Atmosphere

37 °C, 5 %  $\text{CO}_2$ , zvlhčená atmosféra.

### Flask Coating

Pro optimální uchycení a životaschopnost po rozmrazení doporučujeme používat **baňky nebo destičky potažené kolagenem**.

### Freezing Procedure

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

## Buňky KHOS-NP | 300235

### Shipping Conditions

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

### Storage Conditions

Pro dlouhodobé uchování umístěte lahvičky do kapalného dusíku v plynné fázi při teplotě přibližně -150 až -196 °C. Skladování při -80 °C je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku.

## Kontrola kvality / Genetický profil / HLA

### Sterility

Kontaminace mykoplazmaty je vyloučena jak pomocí testů založených na PCR, tak pomocí luminiscenčních metod detekce mykoplazmy.

Aby se zajistilo, že nedojde ke kontaminaci bakteriemi, plísněmi nebo kvasinkami, jsou buněčné kultury denně podrobovány vizuální kontrolám.

### Profil STR

**Amelogenin:** x,x  
**CSF1PO:** 12  
**D13S317:** 12  
**D16S539:** 10,13  
**D5S818:** 13  
**D7S820:** 11,12  
**TH01:** 6  
**TPOX:** 8,11  
**vWA:** 18  
**D3S1358:** 15  
**D21S11:** 31.2,32.2  
**D18S51:** 17  
**Penta E:** 7,12  
**Penta D:** 9,10  
**D8S1179:** 11,14  
**FGA:** 24  
**PEZ6:** HROG13