

## Mahlavu Cells | 300473

## Obecné informace

## Description

Buněčná linie Mahlavu je buněčná linie lidského hepatocelulárního karcinomu (HCC) odvozená od dospělého pacienta s rakovinou jater. Hepatocelulární karcinom je nejčastějším typem primárního karcinomu jater, který je často spojen s chronickým onemocněním jater, včetně infekce hepatitidou B nebo C a cirhózy. Buňky Mahlavu vykazují vlastnosti typické pro agresivní karcinom jater, jako je vysoká proliferativní schopnost, invazivní chování a rezistence vůči apoptóze, což z nich činí cenný model pro studium molekulárních mechanismů, které jsou základem progresu HCC, a pro testování potenciálních protinádorových terapií.

Buňky Mahlavu jsou známé svou epiteliální morfologií a obvykle se kultivují v podmínkách, které podporují růst jaterních buněk. Tyto buňky mají mutace v klíčových onkogenech a nádorových supresorových genech, které přispívají k jejich nádorovým vlastnostem. Vědci často využívají buňky Mahlavu ke studiu signálních drah, které se podílejí na vzniku HCC, jako je například dráha Wnt/ $\beta$ -katenin, která je u rakoviny jater často dysregulována. Kromě toho je tato buněčná linie užitečná při studiu rezistence vůči lékům, protože může poskytnout vhled do mechanismů, kterými se buňky HCC vyhýbají standardní chemoterapeutické léčbě.

Vzhledem ke své agresivní povaze se buněčná linie Mahlavu používá také při výzkumu metastáz. Studie zahrnující tyto buňky mohou pomoci objasnit procesy, kterými se rakovina jater šíří do jiných orgánů, zejména do plic a lymfatických uzlin.

**Organism** Člověk

**Tissue** Játra

**Disease** Hepatocelulární karcinom

**Synonyms** MAHLAVU

## Charakteristika

**Age** Nespecifikováno

**Gender** Ženy

**Ethnicity** Africké

**Morphology** Epitelové

**Growth properties** Adherentní

## Regulační údaje

## Mahlavu Cells | 300473

<b>Citation</b>	Mahlavu (katalogové číslo Cytion 300473)
-----------------	--

<b>NCBI_TaxID</b>	9606
-------------------	------

<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0405
-----------------------------	-----------

**Biomolekulární data****Zpracování**

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

<b>Supplements</b>	Doplňte médium o 10 % FBS a 1 % NEAA
--------------------	--------------------------------------

<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
-----------------------------	----------

<b>Subculturing</b>	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 rozpustte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.
---------------------	--

<b>Freeze medium</b>	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.
----------------------	--

## Mahlavu Cells | 300473

### 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 odstřeďte 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.

## Mahlavu Cells | 300473

### 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:** 7,11  
**D13S317:** 12,13  
**D16S539:** 11  
**D5S818:** 12  
**D7S820:** 10,11  
**TH01:** 7  
**TPOX:** 8,10  
**vWA:** 15  
**D3S1358:** 17  
**D21S11:** 31.2,32.2  
**D18S51:** 15  
**Penta E:** 8,11  
**Penta D:** 9,11  
**D8S1179:** 11,14  
**FGA:** 28  
**D6S1043:** 12  
**D2S1338:** 19,22  
**D12S391:** 18  
**D19S433:** 11,14