

## Buňky HuCC-T1 | 300469

## Obecné informace

## Description

HuCC-T1 je lidská buněčná linie cholangiokarcinomu vytvořená z intrahepatálního karcinomu žlučových cest. Cholangiokarcinom je vysoce agresivní malignita s omezenými možnostmi léčby a špatnou prognózou. Buňky HuCC-T1 byly hojně využívány ve výzkumu ke studiu patofyziologie cholangiokarcinomu a ke zkoumání možných terapeutických přístupů. Tato buněčná linie je zvláště cenná při studiu účinků různých chemoterapeutik, včetně statinů, které prokázaly potenciál potlačit proliferaci buněk cholangiokarcinomu.

Ve studiích zahrnujících HuCC-T1 bylo zjištěno, že statiny, jako je pitavastatin a atorvastatin, významně inhibují proliferaci buněk, zejména v kombinaci s konvenčními chemoterapeutiky, jako je gemcitabin, cisplatina a 5-fluorouracil (5-FU). Kombinace těchto léčiv vedla ke zvýšenému potlačení buněčného růstu, což svědčí o potenciálních synergických účincích. Mechanismus účinku zahrnuje indukci apoptózy prostřednictvím potlačení signální dráhy MAPK/ERK, o čemž svědčí zvýšené hladiny štěpené kaspázy-3 a snížené hladiny fosforylované ERK (p-ERK). Tato zjištění naznačují, že statiny mohou sloužit jako slibná doplňková léčba při léčbě cholangiokarcinomu a potenciálně zlepšit výsledky při použití spolu se stávajícími protinádorovými léky.

Kromě toho byla buněčná linie HuCC-T1 charakterizována z hlediska různých molekulárních markerů, včetně stavu genu p53, který hraje klíčovou roli v regulaci buněčného cyklu a apoptózy. Přesný stav mutace genu p53 u HuCC-T1 by mohl poskytnout informace o reakci buněčné linie na látky poškozující DNA a o jejím celkovém nádorovém potenciálu. Vzhledem ke svým molekulárním vlastnostem zůstává HuCC-T1 klíčovým nástrojem ve výzkumu cholangiokarcinomu, který nabízí vhled do molekulárních základů tohoto onemocnění a pomáhá při vývoji nových terapeutických strategií.

**Organism** Člověk

**Tissue** Játra

**Disease** Intrahepatální cholangiokarcinom

**Metastatic site** Ascites

**Applications** Studium mechanismu sekrece nádorových markerů a růstu nádorových buněk u lidského cholangiocelulárního karcinomu

**Synonyms** HuCCT-1, HUCCT-1, HUCC-T1, HUCCT1, HuCCT1

## Charakteristika

**Age** 56 let

**Gender** Muži

**Ethnicity** Japonský

**Buňky HuCC-T1 | 300469****Morphology** Epitelové**Growth properties** Adherentní**Regulační údaje****Citation** HuCC-T1 (katalogové číslo Cytion 300469)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_0324**Biomolekulární data****Tumorigenic** Ano, na nahých myších.**Zpracování****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO<sub>3</sub> (číslo výrobku Cytion 820700a)**Supplements** Doplňte médium o 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Staré médium zlikvidujte a buňky promyjte PBS. Přidejte čerstvě připravený 0,025% roztok trypsinu/0,02% EDTA zahřátý na 37 °C a počkejte, dokud se buňky neoddělí, což obvykle trvá asi 5 minut. Neutralizujte trypsin přidáním čerstvého média, poté přeneste směs buněk do zkumavky a odstředte. Po odstředění odeberte supernatant, resuspendujte buněčnou peletu v čerstvém kultivačním médiu a suspenzi přeneste do nových baněk. Přidejte G418 do kultivačního média, abyste dosáhli konečné koncentrace 0,5 mg/ml**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 HuCC-T1 | 300469

### 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

Žádný

### 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.

### 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.

## Buňky HuCC-T1 | 300469

### 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 vizuálním kontrolám.

### Profil STR

**Amelogenin:** x,y  
**CSF1PO:** 11,12  
**D13S317:** 11,13  
**D16S539:** 11,12  
**D5S818:** 12,13  
**D7S820:** 10,11  
**TH01:** 7,10  
**TPOX:** 8  
**vWA:** 18  
**D3S1358:** 15  
**D21S11:** 31  
**D18S51:** 13  
**Penta E:** 15,18  
**Penta D:** 10  
**D8S1179:** 10  
**FGA:** 20,23  
**D6S1043:** 13  
**D2S1338:** 17,18  
**D12S391:** 18,20  
**D19S433:** 13