

## Buňky HT-1376 | 305100

## Obecné informace

## Description

Buněčná linie HT-1376 je odvozena z lidského karcinomu močového měchýře, konkrétně z karcinomu z přechodných buněk 3. stupně. Tato buněčná linie byla vytvořena z nádoru získaného transuretrální resekcí od dospělé pacientky, která měla v anamnéze invazivní karcinom močového měchýře. Buňky HT-1376 vykazují epiteliální vlastnosti, včetně přítomnosti mikrovilů a tonofibril, které svědčí o jejich epiteliálním původu. Kromě toho tyto buňky vykazují několik markerových chromozomů, které je odlišují od jiných známých nádorových buněčných linií. O buňkách HT-1376 je také známo, že rostou v měkkém agaru a jsou vysoce tumorigenní a vytvářejí nádory po injekčním podání imunokompromitovaným myším a křečkům.

HT-1376 je významná ve výzkumu rakoviny močového měchýře díky svému genetickému profilu, včetně pozoruhodných změn v chromozomální oblasti 9p21. V této oblasti často dochází k rozsáhlým homozygotním delecím, což vede k inaktivaci kritických tumor supresorových genů, jako jsou CDKN2, CDKN2B a MTAP. Tyto delece jsou u karcinomu močového měchýře běžné a mají zásadní význam pro pochopení molekulárních mechanismů, které jsou základem nádorového bujení. Například ztráta CDKN2 a CDKN2B je spojena s dysregulací buněčného cyklu, což je klíčová událost při progresi rakoviny. Dále byla u buněk HT-1376 studována exprese proteinu p16, produktu genu CDKN2, která často koreluje s absencí exprese pRb, dalšího nádorového supresorového proteinu.

Buněčná linie HT-1376 byla také použita ve virologickém výzkumu k posouzení přítomnosti nádorových virů, ačkoli v těchto buňkách nebyla zjištěna žádná exprese virů. Díky tomu je HT-1376 cenným modelem pro studium nevirových mechanismů vývoje a progresu rakoviny močového měchýře. Genetické změny buněčné linie a její schopnost růstu in vitro a in vivo poskytují robustní platformu pro preklinické studie, včetně testování léčiv a zkoumání nových terapeutických strategií zaměřených na specifické genetické dráhy u rakoviny močového měchýře.

## Organism

Člověk

## Tissue

Močový měchýř

## Disease

Karcinom močového měchýře

## Synonyms

HT1376, HT 1376, HT 1376.T

## Charakteristika

## Age

58 let

## Gender

Ženy

## Ethnicity

Evropská

## Morphology

Epitelové

## Buňky HT-1376 | 305100

<b>Growth properties</b>	Adherentní
--------------------------	------------

## Regulační údaje

<b>Citation</b>	HT-1376 (katalogové číslo Cytion 305100)
-----------------	--

<b>Biosafety level</b>	1
------------------------	---

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

<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1292
-----------------------------	-----------

## Biomolekulární data

<b>Protein expression</b>	Fibrinolytická aktivita, interferon
---------------------------	-------------------------------------

<b>Tumorigenic</b>	Ano
--------------------	-----

## 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>Doubling time</b>	31 hodin
----------------------	----------

<b>Subculturing</b>	Odstraňte staré médium z adherovaných buněk a promyjte je PBS bez vápníku a hořčičku. 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>Split ratio</b>	1:2 až 1:6
--------------------	------------

<b>Fluid renewal</b>	2 až 3krát týdně
----------------------	------------------

**Buňky HT-1376 | 305100****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.

**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 odstředíte 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 rozdělíte 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.

## Buňky HT-1376 | 305100

### 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.