

## Buňky HuTu-80 | 300218

## Obecné informace

## Description

Buněčná linie HuTu-80 je odvozena z lidského adenokarcinomu dvanáctníku a slouží jako cenný in vitro model pro studium rakoviny trávicího traktu, zejména rakoviny tenkého střeva. Jako epitelální buněčná linie je HuTu-80 užitečná při zkoumání buněčných mechanismů, které jsou základem nádorového bujení, progresu rakoviny a odpovědi na různé terapeutické látky. Buňky vykazují vlastnosti typické pro adenokarcinom, jako jsou aberantní růstové vzorce a schopnost proliferace v laboratorních podmínkách, což je činí vhodnými jak pro základní výzkum, tak pro objevování léčiv.

Buňky HuTu-80 se běžně používají ke zkoumání signálních přenosových drah, které se podílejí na vzniku rakoviny trávicího traktu, včetně drah zprostředkovaných růstovými faktory a jejich receptory, které jsou rozhodující pro vývoj a progresi adenokarcinomů. Vědci tuto buněčnou linii využívají také ke studiu účinků chemoterapeutických látek a dalších protinádorových sloučenin, což umožňuje získat poznatky o potenciální léčbě rakoviny dvanáctníku a dalších nádorů trávicího traktu. Vzhledem ke svému původu a dobře charakterizované povaze jsou buňky HuTu-80 robustním modelem pro výzkum rakoviny, zejména při zkoumání komplexní biologie gastrointestinálních malignit.

## Organism

Člověk

## Tissue

Duodenum

## Disease

Adenokarcinom

## Synonyms

HUTU 80, Hutu 80, HuTu 80, HUTU-80, Hutu-80, HUTU80, HuTu80, Hutu80

## Charakteristika

## Age

53 let

## Gender

Muži

## Ethnicity

Kavkazský

## Morphology

Epitelu podobné

## Growth properties

Adherentní

## Regulační údaje

## Citation

HuTu-80 (katalogové číslo Cytion 300218)

**Buňky HuTu-80 | 300218****Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_1301**Biomolekulární data****Receptors expressed** Bombesin**Antigen expression** Krevní skupina B, Rh+**Isoenzymes** PGM3, 1-2, PGM1, 1-2, ES-D, 1, Me-2, 2, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, produkt fenotypové frekvence: 0.0017**Tumorigenic** Ano, na nahých myších. Tvoří dobře diferencovaný papilární adenokarcinom, (stupeň I)**Ploidy status** Aneuploidní**Karyotype** (P12) hypodiploidní až hyperdiploidní s modálním číslem = 46**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**Doubling time** 26 až 30 hodin**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 1:5

**Buňky HuTu-80 | 300218**

**Seeding density** Doporučuje se 1 až  $2 \times 10^4$  buněk/cm<sup>2</sup>.

**Fluid renewal** 2 až 3krát týdně

**Post-Thaw Recovery** Rychle

**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 nezůstané 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 zkušavky 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 % <sub>CO2</sub>, zvlhčená atmosféra.

**Buňky HuTu-80 | 300218****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.

**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,y  
**CSF1PO:** 11,13  
**D13S317:** 8,11  
**D16S539:** 10,11  
**D5S818:** 12,13  
**D7S820:** 9,11  
**TH01:** 7  
**TPOX:** 9,11  
**vWA:** 16,18  
**D3S1358:** 15,17  
**D21S11:** 31,32.2  
**D18S51:** 14,17  
**Penta E:** 12,18  
**Penta D:** 2.2  
**D8S1179:** 15  
**FGA:** 21,23  
**PEZ6:** HMy2