

## 786-O buňky | 300107

## Obecné informace

## Description

buňky 786-O jsou buněčnou linií lidského renálního karcinomu odvozenou z primárního světlobuněčného adenokarcinomu ledviny. Tato buněčná linie se často používá při studiu renálního karcinomu (RCC) a poskytuje cenné poznatky o biologických vlastnostech a reakcích na léčbu tohoto typu rakoviny.

Buněčná linie 786-O vykazuje morfologii světlých buněk, která je typická pro nejčastější formu karcinomu ledvin, a vyznačuje se specifickými genetickými změnami, včetně ztráty von Hippel-Lindauova (VHL) tumor supresorového genu. Tato genetická vlastnost je významná, protože hraje klíčovou roli v patogenezi mnoha světlobuněčných karcinomů ledvin tím, že ovlivňuje hypoxií indukovatelné dráhy, které jsou klíčové pro buněčné reakce na podmínky s nízkým obsahem kyslíku.

Tyto buňky jsou zvláště užitečné pro studium molekulárních mechanismů, které se podílejí na růstu a přežívání nádorů, včetně drah souvisejících s angiogenezí, metabolismem a regulací buněčného cyklu. Vzhledem k nedostatku VHL jsou buňky 786-O vynikajícím modelem pro výzkum účinků hypoxie a pro testování léků, které se zaměřují na dráhy související s hypoxií.

Kromě využití v základním výzkumu rakoviny se buňky 786-O používají také v preklinických studiích k hodnocení účinnosti nových terapeutických látek, zejména těch, které jsou zaměřeny na angiogenní procesy způsobené nadměrnou expresí faktorů indukovaných hypoxií (HIF). Patří sem terapie, které inhibují dráhu HIF, inhibitory tyrozinkináz a inhibitory kontrolních bodů imunitního systému.

Celkově lze říci, že buňky 786-O představují spolehlivý model pro lepší pochopení molekulárních základů karcinomu ledvin a pro vývoj cílených terapií, které by mohly zlepšit výsledky léčby pacientů s tímto náročným onemocněním.

## Organism

Člověk

## Tissue

Ledviny

## Disease

Karcinom ledviny

## Applications

Tato buněčná linie je optimální volbou pro transfekci.

## Synonyms

786-o, 786O, 786-0, 786.O, 786-O RCC, RCC 786-O, RCC\_7860, RCC 7860, 7860, 786-0WT

## Charakteristika

## Age

58 let

## Gender

Muži

## Ethnicity

Kavkazský

## 786-O buňky | 300107

**Morphology** Epitelu podobné

**Growth properties** Monovrstva, adherentní

## Regulační údaje

**Citation** 786-0 (katalogové číslo Cytion 300107)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1051

## Biomolekulární data

**Antigen expression** CAix +, jak potvrdila analýza FACS.

**Tumorigenic** U imunosuprimovaných křečků

**Products** Buňky produkují peptid podobný PTH (parathormonu), který je identický s peptidy produkovanými nádory prsu a plic. Má N-koncovou sekvenci podobnou PTH, má aktivitu podobnou PTH a molekulovou hmotnost 6000 daltonů.

**Ploidy status** Hypertriploidní. Chromozom Y byl pozorován u 60 % analyzovaných buněk.

**Karyotype** Hypertriploidní. Y bylo přítomno v 60 % zkoumaných buněk

## 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** Doplněte médium o 10% FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Doubling time** 24 hodin

## 786-O buňky | 300107

<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>Split ratio</b>	Doporučuje se poměr 1:4 až 1:12
<b>Seeding density</b>	$1 \times 10^4$ buněk/cm <sup>2</sup> vytvoří konfluentní monovrstvu během 4 dnů.
<b>Fluid renewal</b>	2 až 3krát týdně
<b>Post-Thaw Recovery</b>	Po rozmrazení naneste buňky v množství $4 \times 10^4$ buněk/cm <sup>2</sup> a nechte je alespoň 48 hodin zotavit se z procesu zmrazení a přilnout.
<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.

## 786-O buňky | 300107

**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**

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.

## 786-O buňky | 300107

**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:** 10

**D13S317:** 8

**D16S539:** 12

**D5S818:** 9

**D7S820:** 11,12

**TH01:** 6,9,3

**TPOX:** 8,11

**vWA:** 15,17

**D3S1358:** 16

**D18S51:** 13,14

**Penta E:** 7,16

**Penta D:** 9,12

**D8S1179:** 13

**FGA:** 24,25

**Alely HLA**

**A\*:** '03:01:01

**B\*:** '07:02:01, '44:02:01

**C\*:** '05:01:01, '07:02:01

**DRB1\*:** '13:01:01, '15:01:01G

**DQA1\*:** '01:02:01, '01:03:01

**DQB1\*:** '06:02:01, '06:03:01

**DPB1\*:** '04:02:01, '105:01:01

**E:** '01:01:01, '01:03