

## Buňky SNU-81 | 305638

## Obecné informace

## Description

Buněčná linie SNU-81 je model lidského kolorektálního karcinomu vytvořený na základě korejského pacienta. Je součástí sbírky 12 buněčných linií kolorektálního karcinomu odvozených z primárních nádorů i metastatických ložisek, které poskytují rozmanité zastoupení biologie nádorů. SNU-81 byla odvozena z primárního kolorektálního adenokarcinomu a vykazuje epiteliální morfologii s adherentním růstem v kultuře. Buněčná linie exprimuje karcinoembryonální antigen (CEA), který je vylučován do kultivačního supernatantu, což odráží typické vlastnosti kolorektálního nádoru.

Na molekulární úrovni byla SNU-81 podrobena rozsáhlé genetické charakterizaci. Obsahuje mutaci v nádorovém supresorovém genu TP53, což je běžná událost v kolorektální karcinogenezi, typicky spojená s pozdějšími stádii progresu nádoru. Kromě toho byly identifikovány mutace v genu APC, což naznačuje narušení signalizace Wnt/ $\beta$ -katenin, která je charakteristickým znakem vývoje kolorektálního karcinomu. U této linie nebyly zjištěny žádné aktivační mutace v genu K-ras2. Byly rovněž pozorovány změny v regulátorech buněčného cyklu, jako je hypermetylace genu p16, což dále podporuje užitečnost buněčné linie při studiu genetických a epigenetických mechanismů, které jsou příčinou vzniku kolorektálního karcinomu. Celkově lze říci, že SNU-81 slouží jako dobře definovaný in vitro model pro zkoumání funkce nádorových supresorových genů, regulace onkogenních drah a odpovědi na cílenou terapii ve výzkumu kolorektálního karcinomu.

**Organism** Člověk

**Tissue** Střeva

**Disease** Adenokarcinom

**Synonyms** SNU81, NCI-SNU-81

## Charakteristika

**Age** 53 let

**Gender** Muži

**Ethnicity** Korejský

**Morphology** Epitelu podobné

**Cell type** Epitelové

**Growth properties** Adherentní, monovrstva

## Buňky SNU-81 | 305638

## Regulační údaje

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Citation</b>             | SNU-81 (katalogové číslo Cytion 305638) |
| <b>Biosafety level</b>      | 1                                       |
| <b>NCBI_TaxID</b>           | 9606                                    |
| <b>CellosaurusAccession</b> | CVCL_5098                               |

## Biomolekulární data

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>Mutational profile</b> | Mutace: (c.4175C>A), heterozygotní; Mutace: APC, jednoduchá, p.Ser1392Ter (c.4175C>A): Arg1450Ter (c.4348C>T), heterozygotní; mutace: APC, Simple, p.Arg1450Ter (c.4348C>T), heterozygotní; mutace: APC, Simple, p.Arg1450Ter (c.4348C>T), heterozygotní; (c.6610C>T), heterozygotní; mutace: APC, Simple, p.Arg2204Ter (c.6610C>T), heterozygotní; FBXW7, jednoduchá, p.Arg479Gln (c.1436G>A), heterozygotní; mutace: KRAS, jednoduchá, p.Ala146Thr (c.436G>A), heterozygotní; mutace: KRAS, jednoduchá, p.Ala146Thr (c.436G>A), heterozygotní; PTEN, jednoduchá, p.Arg130Gln (c.389G>A), heterozygotní; mutace: KRAS, jednoduchá, p.Arg130Gln (c.389G>A), heterozygotní; PTEN, Simple, p.Glu299Ter (c.895G>T), heterozygotní; Mutace: PTEN, Simple, p.Glu299Ter (c.895G>T), heterozygotní; Mutace: PTEN, Simple, p.Glu299Ter (c.895G>T), heterozygotní; TBX3, jednoduchá, p.Glu111Ter (c.331G>T), heterozygotní; mutace: TBX3, Simple, c.942-1G>T, heterozygotní; Mutace: TBX3, Simple, c.942-1G>T, heterozygotní; Mutace: TBX3, Simple, c.942-1G>T, heterozygotní; TP53, jednoduchá, p.Lys132Thr (c.395A>C), heterozygotní; mutace: TP53, jednoduchá, p.Lys132Thr (c.395A>C), heterozygotní; TP53, Simple, p.Arg213Ter (c.637C>T), heterozygotní |
|---------------------------|---|

## Zpracování

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Culture Medium</b>       | RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO <sub>3</sub> (číslo výrobku Cytion 820700a)   |
| <b>Supplements</b>          | Doplňte médium o 10% FBS   |
| <b>Dissociation Reagent</b> | Accutase   |
| <b>Doubling time</b>        | 30 hodin   |
| <b>Subculturing</b>         | Odstraňte médium, přidejte čerstvý 0,25 % roztok trypsinu a 0,02 % roztok EDTA, nechte kultivační baňku stát 3 až 5 minut při 37°C, přidejte kultivační médium a odebírejte buňky, přeneste médium do 15ml zkumavky, odstředte, odsajte médium, resuspendujte pelety s kultivačním médiem a dávkujte do kultivační baňky |
| <b>Split ratio</b>          | Doporučuje se poměr 1:4  |

**Buňky SNU-81 | 305638****Fluid renewal** 2 až 3krát týdně**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 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 %<sub>CO2</sub>, zvlhčená atmosféra.**Flask Coating**

Žádný

## Buňky SNU-81 | 305638

### 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 vizuálním kontrolám.