

Bunky SNU-81 | 305638**Všeobecné informácie****Description**

Bunková línia SNU-81 je model ľudského kolorektálneho karcinómu vytvorený na základe kórejského pacienta. Je súčasťou kolekcie 12 bunkových línií kolorektálneho karcinómu odvodených z primárnych nádorov aj metastáz, ktoré poskytujú rôznorodé zastúpenie nádorovej biológie. SNU-81 bola odvodená z primárneho adenokarcinómu hrubého čreva a vykazuje epitelovú morfológiu s adherentným rastom v kultúre. Bunková línia exprimuje karcinoembryonálny antigén (CEA), ktorý sa vylučuje do kultivačného supernatantu, čo odráža typické vlastnosti kolorektálneho nádoru.

Na molekulárnej úrovni bola SNU-81 podrobená rozsiahlej genetickej charakterizácii. Obsahuje mutáciu v tumor supresorovom géne TP53, čo je bežná udalosť v kolorektálnej karcinogéze, zvyčajne spojená s neskoršími štádiami progresie nádoru. Okrem toho boli identifikované mutácie v géne APC, ktoré naznačujú narušenie signalizácie Wnt/ β -katenínu, ktorá je charakteristickým znakom vývoja kolorektálneho karcinómu. V tejto línii neboli zistené žiadne aktivačné mutácie v géne K-ras2. Pozorovali sa aj zmeny v regulátoroch bunkového cyklu, ako napríklad hypermetylácia génu p16, čo ďalej podporuje užitočnosť bunkovej línie pri štúdiu genetických a epigenetických mechanizmov, ktoré sú príčinou vzniku kolorektálneho karcinómu. Celkovo SNU-81 slúži ako dobre definovaný in vitro model na skúmanie funkcie tumor supresorových génov, regulácie onkogénnych dráh a odpovede na cielelé terapie vo výskume kolorektálneho karcinómu.

Organism Ľudské**Tissue** Colon**Disease** Adenokarcinóm**Synonyms** SNU81, NCI-SNU-81**Charakteristika****Age** 53 rokov**Gender** Muži**Ethnicity** Kórejský**Morphology** Epitelu podobné**Cell type** Epitelové**Growth properties** Priľnavé, jednovrstvové

Bunky SNU-81 | 305638**Regulačné údaje**

Citation	SNU-81 (katalógové číslo Cytion 305638)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_5098

Biomolekulárne údaje

Mutational profile	Mutácia: (c.4175C>A), heterozygotná; mutácia: APC, jednoduchá, p.Ser1392Ter (c.4175C>A): Arg1450Ter (c.4348C>T), heterozygotná; mutácia: APC, Simple, p.Arg1450Ter (c.4348C>T), heterozygotná; Arg2204Ter (c.6610C>T), heterozygotná; mutácia: APC, Simple, p.Arg2204Ter (c.6610C>T), heterozygotná; FBXW7, jednoduchá, p.Arg479Gln (c.1436G>A), heterozygotná; mutácia: KRAS, jednoduchá, p.Ala146Thr (c.436G>A), heterozygotná; mutácia: PTEN, jednoduchá, p.Arg130Gln (c.389G>A), heterozygotná; mutácia: PTEN, Simple, p.Glu299Ter (c.895G>T), heterozygotná; mutácia: PTEN, Simple, p.Glu299Ter (c.895G>T), heterozygotná; TBX3, jednoduchá, p.Glu111Ter (c.331G>T), heterozygotná; mutácia: p. TBX3, Simple, c.942-1G>T, Heterozygous; Mutation: TP53, jednoduchá, p.Lys132Thr (c.395A>C), heterozygotná; mutácia: TP53, jednoduchá, p.Arg213Ter (c.637C>T), heterozygotná
---------------------------	--

Spracovanie

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (číslo výrobu Cytion 820700a)
Supplements	Doplňte médium o 10 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	30 hodín
Subculturing	Odstráňte médium, pridajte čerstvý 0,25 % roztok trypsínu a 0,02 % roztok EDTA, kultivačnú banku nechajte stáť pri 37°C 3 až 5 minút, pridajte kultivačné médium a odoberte bunky, prenesť médium do 15 ml skúmavky, odstredíte, odsajte médium, resuspendujte pelety s kultivačným médiom a dávajte do kultivačnej banky
Split ratio	Odporúča sa pomer 1:4
Fluid renewal	2 až 3-krát týždenne

Bunky SNU-81 | 305638

Freeze medium

Ako kryokonzervačné médium používame kompletne rastové médium (vrátane FBS) + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení alebo CM-1 (katalógové číslo 800100 spoločnosti Cytion), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie regenerácie a zníženie stresu spôsobeného kryom.

Thawing and Culturing Cells

1. Overte si, že injekčná liekovka zostane pri doručení hlboko zmrazená, pretože bunky sa prepravujú na suchom ľade, aby sa počas prepravy udržala optimálna teplota.
2. Po prijatí buď okamžite uskladnite kryovialku pri teplote nižšej ako $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, aby ste zabezpečili zachovanie bunkovej integrity, alebo prejdite na krok 3, ak je potrebná okamžitá kultivácia.
3. V prípade okamžitej kultivácie injekčnú liekovku rýchlo rozmrazte ponorením do vodného kúpeľa s teplotou $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ s čistou vodou a antimikrobiálnym prostriedkom, pričom ju jemne miešajte 40 - 60 sekúnd, kým nezostane malý ľadový chumáč.
4. Všetky ďalšie kroky vykonajte v sterilných podmienkach v prietokovom digestore a pred otvorením kryovialku dezinfikujte 70 % etanolom.
5. Opatrne otvorte dezinfikovanú fľaštičku a preneste bunkovú suspenziu do 15 ml centrifugačnej skúmavky obsahujúcej 8 ml kultivačného média s izbovou teplotou a jemne premiešajte.
6. Zmes odstreďujte pri $300 \times g$ počas 3 minút, aby sa bunky oddelili, a opatrne zlikvidujte supernatant obsahujúci zvyšky zmrazovacieho média.
7. Pelet buniek jemne resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačného média. V prípade adherentných buniek rozdeľte suspenziu medzi dve kultivačné banky T25; v prípade suspenzných kultúr preneste všetko médium do jednej banky T25, aby ste podporili účinnú interakciu a rast buniek.
8. Dodržiavajte zavedené subkultivačné protokoly na nepretržitý rast a udržiavanie bunkovej línie, čím sa zabezpečia spoľahlivé výsledky experimentov.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , zvlhčená atmosféra.

Flask Coating

Žiadne

Shipping Conditions

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

Bunky SNU-81 | 305638

Storage Conditions

Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až -196 °C. Skladovanie pri teplote -80 °C je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

Kontrola kvality / Genetický profil / HLA

Sterility

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplazmiem založených na luminiscencii.

Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.