

Buňky SNU-C1 | 305875

Obecné informace

Description

Buněčná linie SNU-C1 je model lidského kolorektálního karcinomu vytvořený z ascitu dospělého korejského pacienta. Pochází z mírně diferencovaného adenokarcinomu tlustého střeva a představuje jednu ze skupiny buněčných linií řady SNU odvozených od pacientů s kolorektálním karcinomem. SNU-C1 byla použita v mnoha studiích zaměřených na biologii gastrointestinálního karcinomu a farmakogenomiku díky svým molekulárním vlastnostem a relativně stabilním růstovým charakteristikám v podmínkách in vitro.

Z genomického hlediska se SNU-C1 vyznačuje mikrosatelitovou nestabilitou (MSI), což je fenotyp často pozorovaný u podskupiny kolorektálních karcinomů v důsledku defektů v systému opravy neshod DNA (MMR). Tento stav MSI má významný vliv na citlivost na léky a genomovou nestabilitu. Navzdory tomu, že SNU-C1 obsahuje mnoho genetických změn společných pro kolorektální karcinom, včetně mutací v klíčových drahách, jako jsou WNT a p53, vykazuje odlišné proteomické a transkriptomické profily, díky nimž je vhodný pro klasifikaci molekulárních podtypů a profilování reakce na léky s vysokou propustností. Byl zařazen do rozsáhlých datových sad, jako je Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE), kde proteomická kvantifikace potvrzuje expresní vzorce konzistentní s epiteliálním původem a MSI fenotypem. Tyto vlastnosti činí SNU-C1 cenným zdrojem pro studium terapeutických reakcí u kolorektálních karcinomů s vysokou MSI a pro pochopení molekulární diverzity v kolorektálních nádorech.

Organism

Člověk

Tissue

Metastatické

Disease

Adenokarcinom tlustého střeva

Metastatic site

Peritoneum

Synonyms

SNUC1, NCI-SNU-C1

Charakteristika

Age

71 let

Gender

Muži

Ethnicity

Korejský

Morphology

Plovoucí agregáty kulatých buněčných shluků

Growth properties

Zavěšení

Buňky SNU-C1 | 305875

Regulační údaje

Citation	SNU-C1 (katalogové číslo Cytion 305875)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1708

Biomolekulární data

Mutational profile	Mutace: Genová fúze, APIP + HGNC, SLC1A2, Název(y)=APIP-SLC1A2, Poznámka=V rámci. Mutace, TP53, Jednoduchá, p.Ser166Ter (c.497C>A), Homozygotní
---------------------------	---

Zpracování

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO ₃ (číslo výrobku Cytion 820700a)
Supplements	Doplňte médium o 10% FBS
Dissociation Reagent	Žádný
Doubling time	31 hodin
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.

Buňky SNU-C1 | 305875

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $300 \times g$ 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

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

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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. 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 $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Skladování při $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku.

Kontrola kvality / Genetický profil / HLA

Buňky SNU-C1 | 305875

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.