

Buňky SNU-C5 | 305639

Obecné informace

Description

Buněčná linie SNU-C5 je model lidského karcinomu žaludku vytvořený z dospělého pacienta s pokročilým adenokarcinomem žaludku. SNU-C5 je odvozena z primárního vzorku nádoru, vykazuje epiteliální morfologii a je součástí širšího panelu korejských buněčných linií karcinomu žaludku, který byl vyvinut s cílem reprezentovat různé histologické podtypy a molekulární profily vyskytující se u východoasijských karcinomů žaludku. Poskytuje cenný model pro studium biologie adenokarcinomu žaludku a je široce využívána v molekulárních a farmakogenomických studiích.

Multimické profilování, včetně dat z projektů, jako je Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE) a Genomics of Drug Sensitivity in Cancer (GDSC), poskytlo podrobný pohled na genetické a farmakologické prostředí SNU-C5. Buněčná linie vykazuje běžné změny spojené s rakovinou žaludku, včetně mutací v TP53 a změn v drahách, jako je PI3K/AKT a RTK signalizace. Její zařazení do platform pro screening citlivosti na léčiva umožnilo výzkumníkům identifikovat souvislosti mezi genomickými vlastnostmi a reakcí na léčiva, což umožňuje předklinické hodnocení cílených terapií. Celkově lze říci, že SNU-C5 slouží jako spolehlivý in vitro model pro zkoumání terapeutické zranitelnosti a molekulárních mechanismů u karcinomu žaludku.

Organism Člověk**Tissue** Cecum**Disease** Adenokarcinom**Synonyms** SNUC5, NCI-SNU-C5, SNU-C5/WT

Charakteristika

Age 77 let**Gender** Ženy**Ethnicity** Korejský**Morphology** Epitelu podobné**Cell type** Epitelové**Growth properties** Adherentní, monovrstva

Regulační údaje

Buňky SNU-C5 | 305639

Citation SNU-C5 (katalogové číslo Cytion 305639)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_5112

Biomolekulární data

Mutational profile Mutace: (c.1799T>A), heterozygotní; Mutace: BRAF, jednoduchá, p.Val600Glu (c.1799T>A); PIK3CA, jednoduchá, p.His1047Arg (c.3140A>G), heterozygotní; mutace: PIK3CA, jednoduchá, p.His1047Arg (c.3140A>G), heterozygotní; TP53, jednoduchá, p.Val218Leu (c.652G>T), heterozygotní; mutace: p.Val218Leu (c.652G>T), heterozygotní; TP53, jednoduchá, p.Arg248Trp (c.742C>T), heterozygotní

Zpracování

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO₃ (číslo výrobku Cytion 820700a)

Supplements Doplňte médium o 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 67 hodin

Subculturing 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 odeberte buňky, přeneste médium do 15ml zkumavky, odstředte, odsajte médium, resuspendujte pelety s kultivačním médiem a dávkujte do kultivační baňky

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.

Buňky SNU-C5 | 305639

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 odstřeďte 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-C5 | 305639

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.