

Buňky NUGC-4 | 305645

Obecné informace

Description

NUGC-4 je lidská buněčná linie rakoviny žaludku, která byla izolována z metastatických paragastrických lymfatických uzlin dospělého pacienta s níže diferencovaným adenokarcinomem vykazujícím znaky fokálního karcinomu s pečetními buňkami. Tato buněčná linie byla vyvinuta z nádorových tkání získaných během chirurgické resekce a byla úspěšně udržována jak in vitro, tak jako transplantovatelný nádor u nahých myší. In vitro rostou buňky NUGC-4 převážně jako sférické buňky, s některými volně plovoucími populacemi, a vykazují epiteliální charakteristiky potvrzené elektronovou mikroskopií. Patří mezi ně dobře vyvinuté endoplazmatické retikulum, Golgiho aparát, cytoplazmatická vlákna a desmosomové spojení. Je pozoruhodné, že buňky obsahují intracelulární mikrocysty, které přispívají k jejich jedinečné morfologii.

Chromozomální analýza odhaluje, že buňky NUGC-4 mají téměř triploidní karyotyp s modálním počtem chromozomů v rozmezí 52 až 54 in vitro a přibližně 53 in vivo. Buňky vykazují konzistentní trizomie napříč několika chromozomálními skupinami, ačkoli nebyly identifikovány žádné specifické markerové chromozomy. Doba zdvojnásobení pro NUGC-4 je přibližně 29,9 hodin, což naznačuje mírně rychlou míru proliferace za standardních kultivačních podmínek. Ze tří příbuzných linií rakoviny žaludku (NUGC-2, NUGC-3 a NUGC-4) vykazovala NUGC-4 nejvyšší in vitro citlivost na protinádorová činidla, jako je mitomycin C a adriamycin, což naznačuje zvýšenou citlivost na určitá chemoterapeutika poškozující DNA.

Histologicky se xenotransplantáty odvozené z NUGC-4 podobají mateřskému nádoru a zachovávají si rysy skirózního karcinomu. Tato linie byla použita ve studiích profilování reakce na léky a molekulární charakterizace v rámci rozsáhlých projektů zaměřených na nádorové buněčné linie. Kombinace klinického původu, histologické věrnosti a profilu citlivosti na léky činí z NUGC-4 relevantní model pro studium agresivních a na chemoterapii reagujících adenokarcinomů žaludku s charakteristikami difúzního typu.

Organism Člověk**Tissue** Metastatické**Disease** Adenokarcinom žaludku ze signetových prstenců**Metastatic site** Paragastrická lymfatická uzlina**Synonyms** NUGC4, NU-GC-4, Univerzita v Nagoyi – rakovina žaludku – 4

Charakteristika

Age 35 let**Gender** Ženy**Ethnicity** Japonský

Buňky NUGC-4 | 305645

Growth properties

Adherentní

Regulační údaje

Citation NUGC-4 (katalogové číslo Cytion 305645)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_3082

Biomolekulární data

Zpracování

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO₃ (číslo výrobku Cytion 820700a)**Supplements** Doplněte médium o 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 29,9 hodin**Seeding density** 1 až 4×10^4 buněk/cm²**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 NUGC-4 | 305645**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 % 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 °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 a molekulární analýza

Buňky NUGC-4 | 305645

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 vizuálnímu kontrolám.