

Buňky SCLC-21H | 300225

Obecné informace

Description

Buněčná linie SCLC-21H byla odvozena z pleurálního výpotku pacienta s malobuněčným karcinomem plic (SCLC) ovesného podtypu. Tato buněčná linie byla spolu s linií SCLC-22H vytvořena v průběhu chemoterapie, přičemž SCLC-21H byla odvozena jako druhá po dalších 15 dnech léčby. Ačkoli obě buněčné linie pocházejí od stejného pacienta, vykazují výrazně odlišné biochemické, morfologické a kinetické vlastnosti. SCLC-21H má například rychlejší dobu zdvojení populace a vyšší účinnost tvorby kolonií ve srovnání s SCLC-22H. Tyto rozdíly činí z SCLC-21H odlišný nástroj pro studium určitých variantních forem SCLC.

Biochemicky se SCLC-21H liší od SCLC-22H nízkými nebo nedetekovatelnými hladinami klíčových neuroendokrinních markerů, jako je L-Dopa dekarboxyláza, bombesin a karcinoembryonální antigen. Obě buněčné linie však exprimují vysoké hladiny neuron-specifické enolázy a izoenzymu kreatinkinázy BB, což jsou charakteristické markery SCLC. Ačkoli obě buněčné linie vykazují amplifikaci c-myc, SCLC-21H navíc obsahuje další přestavěný a amplifikovaný EcoRI fragment c-myc, což dále zdůrazňuje jeho genetickou jedinečnost.

Z hlediska struktury vykazuje SCLC-21H volný růst v kultuře a vyznačuje se výraznými jádry a hojnou cytoplazmou, což kontrastuje s těsnější morfologií SCLC-22H. Přítomnost ultrastrukturálně hustých jaderných granulí u SCLC-21H potvrzuje jeho neuroendokrinní původ a je klasifikován jako představitel variantní formy SCLC. Díky těmto odlišným rysům je SCLC-21H cenným modelem pro zkoumání variantních forem malobuněčného karcinomu plic a pochopení jejich odpovědi na chemoterapii.

Organism Člověk

Tissue Plíce

Disease Karcinom

Metastatic site Pleurální výpotek

Synonyms SCLC21H

Charakteristika

Age 46 let

Gender Muži

Ethnicity Kavkazský

Growth properties Zavěšení

Regulační údaje

Buňky SCLC-21H | 300225

Citation SCLC-21H (katalogové číslo Cytion 300225)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0024

Biomolekulární data

Oncogenes Amplifikace Myc přítomna, exprese c-myc vysoká**Tumorigenic** Ano u nahých myší**Ploidy status** Aneuploidní**Karyotype** Modální číslo chromozomu 42/43, rozsah 39-44. Delece chromozomu 3p.

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 % tepelně aktivované FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 45 hodin**Subculturing** Jednou nebo dvakrát týdně přidejte 5 ml čerstvého kultivačního média, jakmile se kultivační médium okyselí. Sukultujte, jakmile se objeví mnoho velmi velkých shluků. Disociujte shluky odebráním buněk, jednorázovým opláchnutím pomocí PBS bez vápníku/hořčíku a přidáním 3-5 ml Accutase. Inkubujte 10 minut při 37 °C. Po odstředění buňky seberte, resuspendujte v čerstvém médiu pro kultivaci buněk a spočítejte.**Split ratio** Doporučuje se poměr 1:2 až 1:4**Seeding density** 2 až 4 x 10⁴ buněk/cm²**Fluid renewal** 2 až 3krát týdně

Buňky SCLC-21H | 300225**Post-Thaw Recovery**

Buňky se zotaví ze zmrazení během 24 až 48 hodin.

Freeze medium

Jako kryokonzervační médium používáme 50% základní médium + 40% FBS + 10% DMSO nebo CM-1 (katalogové číslo Cytion 800100), které obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory pro zlepšení regenerace a snížení stresu vyvolaného 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 %_{CO2}, zvlhčená atmosféra.

Flask Coating

Žádný

Buňky SCLC-21H | 300225

Freezing Procedure

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.

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.

Profil STR

CSF1PO: 10
D13S317: 12
D16S539: 12
D5S818: 11,12
D7S820: 11
TH01: 09. Mrz
TPOX: 8,9
vWA: 17
D3S1358: 15
D21S11: 29,31.2
D18S51: 14,15
Penta E: 12,13
Penta D: 9
D8S1179: 12,13
FGA: 22
PEZ6: HROC324