

Buňky SNB-19 | 305492

Obecné informace

Description

Buněčná linie SNB-19 je model lidského multiformního glioblastomu (GBM) odvozený z nádoru gliomu vysokého stupně. Je jednou z hojně studovaných gliomových buněčných linií a používá se ke zkoumání biologie agresivních mozkových nádorů, zejména glioblastomu. Buňky SNB-19 vykazují epiteliální morfologii a v kultuře jsou adherentní. Byly hojně využívány při studiu nádorové proliferace, invaze a odpovědi na léčbu, zejména při zkoumání mechanismů rezistence glioblastomu na konvenční léčbu.

Genomické profilování buněk SNB-19 odhalilo důležité genetické změny běžně spojené s GBM, včetně mutací v nádorových supresorových genech a onkogenech, jako jsou TP53, EGFR a PTEN. Tyto buňky rovněž vykazují chromozomální abnormality, včetně amplifikace onkogenních faktorů a delecí v lokusech nádorových supresorů. Genetické prostředí SNB-19 představuje důležitý model pro studium molekulárních drah, které řídí patogenezí GBM, a pro identifikaci potenciálních cílů pro terapii.

SNB-19 byl hojně využíván k hodnocení účinnosti nových chemoterapeutik a cílených látek. Tato buněčná linie se také používá v testech studujících invazivní a migrační vlastnosti glioblastomu, protože účinně napodobuje vysoce invazivní povahu GBM in vitro. Proteomické analýzy SNB-19 navíc přispěly k pochopení dysregulací na úrovni proteinů a jejich korelace s genetickými změnami u glioblastomu. Díky těmto vlastnostem je SNB-19 nezbytným nástrojem v translačním výzkumu zaměřeném na glioblastom.

Organism Člověk

Tissue Mozek, temenní lalok

Disease Astrocytom

Synonyms SNB.19, SNB19, Oddělení chirurgické neurologie-19

Charakteristika

Age 75 let

Gender Muži

Ethnicity Kavkazský

Morphology Fibroblastům podobné

Cell type Fibroblasty

Growth properties Adherentní, monovrstva

Buňky SNB-19 | 305492

Regulační údaje

Citation	SNB-19 (katalogové číslo Cytion 305492)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0535

Biomolekulární data

Mutational profile	Mutace: (c.723_724dupTG), homozygotní; Mutace: PTEN, jednoduchá, p.Glu242Valfs*15 (c.723_724dupTG); Mutace: PTEN, jednoduchá, p.Glu242Valfs*15 (c.723_724dupTG), homozygotní; TERT, jednoduchá, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T), nespecifikováno; mutace: c.1-124C>T (c.228C>T), homozygotní; TP53, jednoduchá, p.Arg273His (c.818G>A), homozygotní
---------------------------	---

Zpracování

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutaminu, w: 3,7 g/l NaHCO ₃ , w: 1,0 mM pyruvátu sodného (číslo výrobku Cytion 820300a)
Supplements	Doplňte médium o 10% FBS
Doubling time	24 hodin
Split ratio	Pro běžné kultivace se doporučuje poměr 1:10.
Seeding density	1–4 x 10 ⁴ buněk/cm ²
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 kryem.

Buňky SNB-19 | 305492

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 SNB-19 | 305492

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.