

Buňky SK-N-DZ | 305628

Obecné informace

Description

Buněčná linie SK-N-DZ je model lidského neuroblastomu, který byl vytvořen z metastatické kostní dřeně dítěte s neuroblastomem. Je součástí série neuroblastomových buněčných linií SK-N a vykazuje charakteristiky nádorových buněk pocházejících z neurální lišty. Tyto buňky jsou v kultuře adhezivní a vykazují malý podíl buněk boční populace (SP), což naznačuje existenci subpopulace podobné rakovinným kmenovým buňkám s vysokou schopností vylučování léčiv.

Buňky SK-N-DZ se hojně využívají ve výzkumu k pochopení role genetických a epigenetických změn u neuroblastomu. Bylo prokázáno, že tato buněčná linie nese amplifikaci genu MYCN a mutace genu ALK, přičemž obě tyto změny souvisejí s agresivním fenotypem a špatnou prognózou vysoce rizikových neuroblastomů. Kromě toho byla linie SK-N-DZ použita k hodnocení terapeutické odezvy na látky, jako jsou retinoidy a deriváty vitamínu E. Studie prokázaly, že linie SK-N-DZ je výjimečně citlivá na kyselinu 13-cis-retinovou, přičemž na rozdíl od jiných buněčných linií neuroblastomu vykazuje významnou buněčnou lýzu již při nízkých koncentracích.

SK-N-DZ se využívá v experimentech zkoumajících diferenciaci a kmenové vlastnosti neuroblastomu. Schopnost této buněčné linie tvořit výběžky neuritů za určitých podmínek léčby zdůrazňuje její potenciál pro zkoumání diferenciaci nádoru a buněčné plasticity. Tyto vlastnosti v kombinaci s dobře charakterizovaným genetickým pozadím činí z SK-N-DZ cenný model pro rozvoj terapeutických strategií a porozumění molekulárním základům neuroblastomu.

Organism

Člověk

Tissue

Mozek

Disease

Neuroblastom

Metastatic site

Kostní dřeň

Applications

Výzkum nádorů. Výzkum rezistence na MRD-1. Mimořádná citlivost na cis-retinoovou kyselinu; 3D buněčná kultura, imunologie, neurověda

Synonyms

SKNDZ

Charakteristika

Age

2 roky

Gender

Ženy

Ethnicity

Kavkazané a severoameričtí domorodci

Morphology

Epitelové

Buňky SK-N-DZ | 305628

Cell type	Neuronální
-----------	------------

Growth properties	Adherentní
-------------------	------------

Regulační údaje

Citation	SK-N-DZ (katalogové číslo Cytion 305628)
----------	--

Biosafety level	1
-----------------	---

NCBI_TaxID	9606
------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_1701
----------------------	-----------

Biomolekulární data

Mutational profile	Mutace: TP53, jednoduchá, p.Arg110Leu (c.329G>T), 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
-------------	--------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
----------------------	----------

Seeding density	0,3 × 10 ⁶ buněk/ml
-----------------	--------------------------------

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 SK-N-DZ | 305628

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 SK-N-DZ | 305628

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 kontrolování.