

Bunky Neuro-2a | 400394**Všeobecné informácie****Description**

Bunková línia Neuro-2a, často označovaná skratkou N2A, je myšia neuroblastómová bunková línia odvodená z neurálneho hrebeňa. Tieto bunky sú známe svojou rýchlou proliferáciou a schopnosťou diferencovať sa za určitých podmienok na bunky podobné neurónom, čo z nich robí cenný model na štúdium neurogenézy a diferenciácie neurónov. Bunky Neuro-2a vykazujú vlastnosti typické pre nervové bunky alebo neuroblasty, ktoré sú prekursorami plne diferencovaných neurónových buniek.

Jednou z kľúčových vlastností myších buniek Neuro 2a je ich užitočnosť pri skúmaní mechanizmov diferenciácie, najmä v kontexte dopaminergných neurónov. Tieto bunky sa dajú indukovať na expresiu markerov charakteristických pre dopamínové neuróny vrátane dopamínového transportéra a proteínov podieľajúcich sa na lokalizácii dopamínových receptorov. To robí z bunkovej línie N2A základný nástroj pre štúdie týkajúce sa normálneho neuroendokrinného systému a porúch spojených s dopaminergnou signalizáciou.

Bunková línia N2A tiež umožňuje nahliadnuť do úlohy rôznych génov a proteínov pri funkcii a vývoji neurónov. Napríklad gén DNMT3A, známy svojou účasťou na procesoch metylácie DNA, bol skúmaný v bunkách Neuro-2a s cieľom pochopiť jeho vplyv na neurónové bunky a neurologické vývojové procesy. Expresia ľudského receptora pre hormóny štítnej žľazy v týchto bunkách umožňuje výskumníkom skúmať reakciu na hormóny štítnej žľazy a jej vplyv na neurodevelopment a diferenciáciu neuroblastómových buniek na zrelšie neuronálne fenotypy. Ďalšou oblasťou intenzívneho štúdia v bunkách N2A sú proteínkinázové signálne dráhy vzhľadom na ich rozhodujúcu úlohu pri sprostredkovaní rôznych bunkových procesov vrátane bunkového rastu, diferenciácie a odpovede na extracelulárne signály.

Celkovo možno konštatovať, že bunková línia Neuro-2a (N2A), odvodená z myšieho neuroblastómu, slúži ako univerzálny model na štúdium neurogenézy, diferenciácie neurónov a dopaminergnej signalizácie a poskytuje cenné poznatky o molekulárnych základoch neurovývojových procesov a neuroendokrinných porúch.

Organism Myš**Disease** Neuroblastóm**Synonyms** NEURO-2A, Neuro 2a, Neuro2a, Neuro2A, N-2a, N2a, N2A, Nb2a, NB2a**Charakteristika****Breed/Subspecies** A/J**Cell type** Neuronálne a améboidné kmeňové bunky**Growth properties** Adherent**Regulačné údaje**

Bunky Neuro-2a | 400394**Citation** Neuro-2a (katalógové číslo Cytion 400394)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL_0470**Biomolekulárne údaje****Antigen expression** H-2a**Viruses** Vírus ektromélie (myšie neštovice): negatívny**Virus resistance** Poliovírus 1**Reverse transcriptase** Negatívne**Products** Tubulín, acetylcholínesteráza**Spracovanie****Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamín, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (Cytion číslo článku 820100a)**Supplements** Doplňte médium o 10% FBS a 1% NEAA**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Odstráňte staré médium z adherovaných buniek a premyte ich PBS, ktorý neobsahuje vápnik a horčík. Pre banky T25 použite 3 - 5 ml PBS a pre banky T75 použite 5 - 10 ml. Potom bunky úplne pokryte Accutase, pričom použite 1 - 2 ml pre banky T25 a 2,5 ml pre banky T75. Nechajte bunky inkubovať pri izbovej teplote 8-10 minút, aby sa oddelili. Po inkubácii jemne premiešajte bunky s 10 ml média, aby boli znovu suspendované, a potom ich 3 minúty odstredujte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.**Split ratio** Odporúča sa pomer 1:4

Bunky Neuro-2a | 400394**Seeding density** 1 x 10⁴ buniek/cm²**Fluid renewal** 1 až 2-krát týždenne**Post-Thaw Recovery** Po rozmrazení naneste bunky v koncentrácii 5 x 10⁴ buniek/cm² a nechajte bunky zotaviť sa z procesu zmrazenia a prilnúť aspoň 24 hodín.**Freeze medium** Ako kryokonzervačné médium používame kompletne rastové médium (vrátane FBS) + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení alebo CM-1 (katalógové číslo 800100 spoločnosti Cytion), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie regenerácie a zníženie stresu spôsobeného kryom.**Thawing and Culturing Cells**

1. Overte si, že injekčná liekovka zostane pri doručení hlboko zmrazená, pretože bunky sa prepravujú na suchom ľade, aby sa počas prepravy udržala optimálna teplota.
2. Po prijatí buď okamžite uskladnite kryovialku pri teplote nižšej ako -150 °C, aby ste zabezpečili zachovanie bunkovej integrity, alebo prejdite na krok 3, ak je potrebná okamžitá kultivácia.
3. V prípade okamžitej kultivácie injekčnú liekovku rýchlo rozmrazte ponorením do vodného kúpeľa s teplotou 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálnym prostriedkom, pričom ju jemne miešajte 40 - 60 sekúnd, kým nezostane malý ľadový chumáč.
4. Všetky ďalšie kroky vykonajte v sterilných podmienkach v prietokovom digestore a pred otvorením kryovialku dezinfikujte 70 % etanolom.
5. Opatrne otvorte dezinfikovanú fľaštičku a preneste bunkovú suspenziu do 15 ml centrifugačnej skúmavky obsahujúcej 8 ml kultivačného média s izbovou teplotou a jemne premiešajte.
6. Zmes odstreďujte pri 300 x g počas 3 minút, aby sa bunky oddelili, a opatrne zlikvidujte supernatant obsahujúci zvyšky zmrazovacieho média.
7. Pelet buniek jemne resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačného média. V prípade adherentných buniek rozdeľte suspenziu medzi dve kultivačné banky T25; v prípade suspenzných kultúr preneste všetko médium do jednej banky T25, aby ste podporili účinnú interakciu a rast buniek.
8. Dodržiavajte zavedené subkultivačné protokoly na nepretržitý rast a udržiavanie bunkovej línie, čím sa zabezpečia spoľahlivé výsledky experimentov.

Incubation Atmosphere 37 °C, 5 % CO₂, zvlhčená atmosféra.

Bunky Neuro-2a | 400394

Flask Coating Žiadne

Freezing Procedure

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

Shipping Conditions

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

Storage Conditions

Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až -196 °C. Skladovanie pri teplote -80 °C je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

Kontrola kvality / Genetický profil / HLA

Sterility

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplaziem založených na luminiscencii.

Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.

STR profile

Amelogenin: x,x
M_18-3: 22
M_4-2: 21.3, 22.3
M_6-7: 12
M_3-2: 13, 14
M_19-2: 12
M_7-1: 25. februára
M_1-1: 11
M_8-1: 16, 17
M_2-1: 16
M_15-3: 21.3, 22.3, 23.3
M_6-4: 18,2
M_11-2: 15,16
M_1-2: 17, 18
M_17-2: 16
M_12-1: 16
M_5-5: 15,17
M_X-1: 26, 27
M_13-1: 16.2, 17.2
Human D4/D8: -