Product sheet

OCI-AML3 bunky | 305432

Všeobecné informácie

Description	OCI-AML3 je ľudská bunka akútnej myeloidnej leukémie (AML) odvodená od pacienta s akútnou myelomonocytovou leukémiou (klasifikácia FAB M4). Táto bunka sa vo veľkej miere používa vo výskume leukémie vďaka svojmu dobre charakterizovanému genetickému profilu a relevancii pre štúdium patogenézy AML a terapeutickej odpovede. Bunky OCI-AML3 sú obzvlášť pozoruhodné tým, že obsahujú heterozygotnú mutáciu v géne nukleofosminu (NPM1), čo je bežná zmena v AML, ktorá súvisí s abnormálnou lokalizáciou proteínu NPM1 v cytoplazme, ako aj mutáciu DNMT3A R882C, ktorá sa podieľa na epigenetickej dysregulácii. Tieto vlastnosti robia z OCI-AML3 vysoko relevantný model na štúdium kľúčových molekulárnych mechanizmov v AML. Bunky OCI-AML3 rastú v suspenzii a vykazujú charakteristiky nezrelých myeloidných buniek s morfológiou podobnou monoblastom. Táto bunková línia sa široko používa na štúdium apoptózy, proliferácie a diferenciácie v AML, ako aj molekulárnych dôsledkov mutácií NPM1 a DNMT3A. Je tiež cenným modelom na skúmanie úlohy epigenetickej regulácie v leukemogenéze, keďže je známe, že mutácie DNMT3A prispievajú k globálnym zmenám v metylačných vzoroch DNA. OCI-AML3 je preferovaným modelom pre predklinický vývoj a skríning liekov, najmä pre hodnotenie epigenetických modulátorov, ako sú inhibítory DNA metyltransferázy a inhibítory histónovej deacetylázy, ako aj inhibítory malých molekúl zamerané na signálne dráhy a antiapoptotické proteíny. Táto bunková línia sa tiež využíva v štúdiách skúmajúcich mechanizmy liekovej rezistencie a vývoj stratégií kombinovanej terapie. Celkovo zostáva OCI-AML3 kľúčovým nástrojom pre hlbšie pochopenie biológie AML a identifikáciu nových terapeutických prístupov k tejto agresívnej hematologickej malignite.
Organism	Ľudské
Tissue	Periférna krv
Disease	akútna myeloidná leukémia
Synonyms	OCI-Aml-3, OCI/AML-3, OCI-AML3, OCI/AML3, OCI AML3, OCIAML3, Ontárijský onkologický inštitút – akútna myeloidná leukémia-3

Charakteristika

Age	57 rokov
Gender	Muži
Ethnicity	Kaukazský
Morphology	Epitelu podobné

OCI-AML3 bunky | 305432

Growth properties	Pozastavenie

Regulačné údaje

Citation	OCI-AML3 (číslo katalógu Cytion 305432)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1844

Biomolekulárne údaje

Viruses	EBV -, HBV -, HCV -, HIV-1 -, HIV-2 -, HTLV-1/2 -, MLV -, SMRV -
Mutational profile	Mutácia: 2978, DNMT3A, p.Arg882Cys (c.2644C>T), heterozygotná; Mutácia: NRAS, p.Gln61Leu (c.182A>T), homozygotná; Mutácia: NPM1, p.Trp288Cysfs*12 (c.860_863dupTCTG), heterozygotná
Karyotype	Hyperdiploidný karyotyp – 48(45-50)<2n>X/XY, +1, +5, +8, der(1)t(1;18)(p11;q11), i(5p), del(13)(q13q21), dup(17)(q21q25) – vedľajšia línia s r(Y)x1-2 – hemizygotný pre RB1

Spracovanie

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L NaHCO3 (číslo výrobku Cytion 820700a)
Supplements	Doplňte médium o 20 % FBS
Doubling time	30–40 hodín
Split ratio	Odporúča sa pomer 1:3 až 1:4
Seeding density	2 až 5 x 10^5 buniek/ml
Fluid renewal	2 až 3-krát týždenne

OCI-AML3 bunky | 305432

Freeze medium	Ako kryokonzervačné médium používame kompletné 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 obnovy a zníženie stresu spôsobeného kryo.

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.
Flask Coating	Žiadne
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 a molekulárna analýza

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.