Product sheet

Buňky OCI-AML3 | 305432

Obecné informace

Description	OCI-AML3 je lidská buněčná linie akutní myeloidní leukémie (AML) odvozená od pacienta s akutní myelomonocytární leukémií (klasifikace FAB M4). Tato buněčná linie je hojně využívána ve výzkumu leukémie díky svému dobře charakterizovanému genetickému profilu a relevanci pro studium patogeneze AML a terapeutické odezvy. Buňky OCI-AML3 jsou zvláště pozoruhodné tím, že obsahují heterozygotní mutaci v genu nukleofosminu (NPM1), což je častá změna u AML, která je spojena s abnormální lokalizací proteinu NPM1 do cytoplazmy, stejně jako mutaci DNMT3A R882C, která je zapojena do epigenetické dysregulace. Díky těmto vlastnostem je OCI-AML3 vysoce relevantním modelem pro studium klíčových molekulárních mechanismů u AML. Buňky OCI-AML3 rostou v suspenzi a vykazují charakteristiky nezralých myeloidních buněk s morfologií podobnou monoblastům. Tato buněčná linie je široce používána ke studiu apoptózy, proliferace a diferenciačních drah v AML, stejně jako molekulárních důsledků mutací NPM1 a DNMT3A. Je také cenným modelem pro zkoumání role epigenetické regulace v leukemogenezi, protože je známo, že mutace DNMT3A přispívají k globálním změnám v methylačních vzorcích DNA. OCI-AML3 je preferovaným modelem pro preklinický vývoj a screening léčiv, zejména pro hodnocení epigenetických modulátorů, jako jsou inhibitory DNA methyltransferázy a inhibitory histon deacetylázy, stejně jako malé molekulární inhibitory zaměřené na signální dráhy a antiapoptotické proteiny. Tato buněčná linie se také využívá ve studiích zkoumajících mechanismy lékové rezistence a vývoj strategií kombinované terapie. Celkově zůstává OCI-AML3 důležitým nástrojem pro prohlubování porozumění biologii AML a pro identifikaci nových terapeutických přístupů k této agresivní hematologické malignitě.
Organism	Člověk
Tissue	Periferní krev
Disease	akutní myeloidní leukémie
Synonyms	OCI-Aml-3, OCI/AML-3, OCI-AML3, OCI/AML3, OCI AML3, OCIAML3, Ontarijský institut pro výzkum rakoviny – akutní myeloidní leukémie-3

Charakteristika

Age	57 let
Gender	Muži
Ethnicity	Kavkazský
Morphology	Epitelu podobné

Buňky OCI-AML3 | 305432

Growth properties	Zavěšení

Regulační údaje

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

Biomolekulární data

Viruses	EBV -, HBV -, HCV -, HIV-1 -, HIV-2 -, HTLV-1/2 -, MLV -, SMRV -
Mutational profile	Mutace: 2978, DNMT3A, p.Arg882Cys (c.2644C>T), heterozygotní; Mutace: NRAS, p.Gln61Leu (c.182A>T), homozygotní; Mutace: NPM1, p.Trp288Cysfs*12 (c.860_863dupTCTG), heterozygotní
Karyotype	Hyperdiploidní 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) – vedlejší linie s r(Y)x1-2 – hemizygotní pro RB1

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 20 % FBS
Doubling time	30–40 hodin
Split ratio	Doporučuje se poměr 1:3 až 1:4
Seeding density	2 až 5 x 10^5 buněk/ml
Fluid renewal	2 až 3krát týdně

Buňky OCI-AML3 | 305432

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.

Thawing and Culturing Cells

1. Ověřte si, že lahvička zůstane při dodání hluboce zmražená, 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 odstřeďujte 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
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.

Buňky OCI-AML3 | 305432

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

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.