Product sheet

Buňky MINO | 305513

Obecné informace

Description	Buněčná linie MINO je lidský model lymfomu z plášťových buněk (MCL), vzácného a agresivního podtypu B-buněčného nehodgkinského lymfomu. Tato buněčná linie byla vytvořena z 64leté pacientky s pokročilým MCL. Vyznačuje se nadměrnou expresí cyklinu D1 v důsledku chromozomální translokace t(11;14)(q13;q32), která je charakteristickým znakem MCL. MINO buňky vykazují imunofenotyp CD5+CD20+CD23-, což odpovídá diagnóze MCL, a vykazují další genetické změny, včetně hyperdiploidie a mutace TP53 v kodonu 147 (valin na glycin), které mohou přispívat k patogenezi. Buňky MINO rostou jako jednotlivé buňky nebo v malých shlucích a vykazují znaky typické pro MCL, jako je vysoká hladina fosforylovaného retinoblastomového proteinu (pRB) a exprese anti-apoptotických proteinů, jako jsou Bcl-2 a Bcl-xL. Tyto buňky byly použity ke studiu molekulárních mechanismů, které jsou základem progrese MCL a rezistence na léčbu. Studie zejména ukázaly, že cyklin D1 hraje roli při podpoře progrese buněčného cyklu a vyhýbání se apoptóze tím, že interaguje s proapoptotickými proteiny, jako je Bax, což podporuje přežití lymfomových buněk. Buněčná linie MINO je cenným nástrojem pro preklinický výzkum, včetně testování léčiv a genetických studií. Byla použita při hodnocení cílených terapií, které inhibují aktivitu cyklinu D1 nebo narušují dráhy kritické pro přežití MCL, jako jsou dráhy PI3K/Akt a Bcl-2. Tato buněčná linie nadále přispívá k pochopení biologie MCL a ke zlepšení terapeutických strategií pro toto náročné onemocnění.
Organism	Člověk
Tissue	Periferní krev
Disease	Lymfom z plášťových buněk
Synonyms	Mino

Charakteristika

Age	68 let
Gender	Muži
Ethnicity	Kavkazský
Morphology	Lymfoblastům podobné
Cell type	Lymfoblasty
Growth properties	Zavěšení

Buňky MINO | 305513

Regulační údaje

Citation	MINO (katalogové číslo Cytion 305513)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1872

Biomolekulární data

Mutational profile	Mutace: Glu88Lys (c.262G>A), homozygotní; Mutace: CDKN2A, p.Glu88Lys (c.262G>A): NRAS, p.Gly13Asp (c.38G>A), heterozygotní; Mutace: p.Val147Gly (c.440T>G), homozygotní

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 10 % tepelně inaktivovaného FBS
Split ratio	Pro běžné kultivace se doporučuje poměr 1:5 až 1:10.
Seeding density	1 x 10^6 buněk/ml
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 MINO | 305513

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
Freezing Procedure	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.
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

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.