Product sheet

Buňky MOLP-8 | 304082

Obecné informace

Description	Buněčná linie MOLP-8 je lidská buněčná linie mnohočetného myelomu, která nese chromozomální translokaci t(11;14)(q13;q32) a exprimuje imunoglobulin typu delta/lambda. Byla vytvořena z periferní krve japonského muže s diagnózou mnohočetného myelomu stadia IIIA, konkrétně typu Bence-Jones delta/lambda. Buňky MOLP-8 rostou nezávisle na exogenních růstových faktorech a vykazují typickou morfologii plazmatických buněk s heterogenní velikostí a jedním až třemi jádry. Tato buněčná linie je cenná pro studium biologie mnohočetného myelomu, včetně mechanismů souvisejících s produkcí imunoglobulinů, buněčných signálních drah a reakcí na léky při léčbě myelomu. Imunofenotyp buněk MOLP-8 zahrnuje markery jako CD38, CD138, CD54 a CD56, které jsou typicky spojeny s plazmatickými buňkami, spolu s cytoplazmatickými lehkými řetězci delta a lambda. Zajímavé je, že ačkoli jsou buňky zpočátku negativní na CD28, což je marker související s pokročilým myelomem, exprese CD28 může být indukována, když jsou buňky MOLP-8 společně kultivovány se stromálními buňkami kostní dřeně. Tento systém byl užitečný pro pochopení úlohy adhezních molekul buněk, jako jsou CD29 (integrin β1) a CD106 (VCAM-1), v buněčných interakcích mezi myelomem a stromálními buňkami kostní dřeně. Inhibice adheze bylo dosaženo cílením na tyto molekuly, což ukazuje na význam interakce VLA-4/VCAM-1 v nádorovém mikroprostředí. Buňky MOLP-8 představují vynikající in vitro model pro zkoumání molekulárních mechanismů progrese mnohočetného myelomu a terapeutických cílů. Tato buněčná linie byla použita ke studiu modulace antigenů podílejících se na nádorové expanzi a účinků potenciální léčby. Její schopnost modelovat pokročilá stadia myelomu, včetně exprese CD28 a interakce se stromálními složkami, ji činí zvláště užitečnou při výzkumu metastazování onemocnění a rezistence na konvenční léčbu. .
Organism	Člověk
Tissue	Kostní dřeň
Disease	Mnohočetný myelom
Metastatic site	Periferní krev
Synonyms	MOLP8

Charakteristika

Age	52 let
Gender	Muži
Ethnicity	Japonský

Buňky MOLP-8 | 304082

Growth properties	Zavěšení

Regulační údaje

Citation	MOLP-8 (katalogové číslo Cytion 304082)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_2124

Biomolekulární data

MSI-status	Stabilní (MSS)

Zpracování

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO3 (číslo výrobku Cytion 820700a)
Supplements	Doplňte médium tepelně inaktivovaným 20% FBS, přidejte 2,5 g/l glukózy a 10 mM HEPES
Doubling time	40 hodin
Subculturing	Aby byla zachována správná proliferace, musí být shluky každý den dobře odděleny pipetováním. Suspenzi buněk v baňce resuspendujte a odeberte reprezentativní alikvotní část pro spočítání počtu buněk na ml. Suspenzi buněk zřeďte na 1 x 10^5 buněk/ml čerstvým médiem a přeneste do nových baněk.
Seeding density	5 x 10^5 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 MOLP-8 | 304082

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.