Product sheet

Buňky MEG-01 | 300482

Obecné informace

Description	Buněčná linie MEG-01 je lidská megakaryoblastová buněčná linie vytvořená z kostní dřeně 55letého pacienta, který byl ve fázi megakaryoblastické krize chronické myelogenní leukemie (CML). Tato buněčná linie byla vyvinuta v roce 1983 na lékařské fakultě Nagojské univerzity v Japonsku. Pacient, od kterého byla MEG-01 odvozena, byl pozitivní na filadelfský chromozom (Ph1), který je charakteristickým znakem CML. Buňky MEG-01 vykazují hyperdiploidní karyotyp s modálním počtem chromozomů 56 až 58, který důsledně vykazuje přítomnost chromozomu Ph1, což je důsledek chromozomální translokace t(9;22). Buňky MEG-01 mají smíšené růstové vlastnosti a v kultuře vykazují jak adherentní, tak suspenzní charakteristiky. Tyto buňky exprimují několik markerů a antigenů charakteristických pro megakaryocytární linii, včetně CD41, CD61 a CDw14. Jsou také pozitivní na cytoplazmatický faktor VIII, povrchové GPIIb/IIIa a různé enzymatické aktivity, jako je periodická kyselá Schiffova reakce (PAS), alfa naftyl acetát esteráza a kyselá fosfatáza. Zajímavé je, že buňky MEG-01 jsou negativní na myeloperoxidázu, alfa naftylbutyrát esterázu, naftol AS-D chloroacetát esterázu a alkalickou fosfatázu, což je pomáhá odlišit od ostatních myeloidních buněk. MEG-01 je cenným modelem pro studium lidské megakaryopoézy, produkce trombocytů a biosyntézy proteinů jedinečných pro megakaryocytární linii, jako je růstový faktor odvozený od trombocytů (PDGF) a glykoproteiny jako GPIIb/IIIa. Díky dobře charakterizovanému genetickému pozadí a schopnosti exprimovat klíčové megakaryocytární markery slouží MEG-01 jako významný nástroj při zkoumání leukémie a mechanismů biogeneze trombocytů, ačkoli není určen k terapeutickým nebo in vivo aplikacím.
Organism	Člověk
Tissue	Kostní dřeň
Disease	Chronická myeloidní leukémie
Synonyms	Meg-01, MEG01, Meg01

Charakteristika

Age	55 let
Gender	Muži
Ethnicity	Východní Asie
Morphology	Myoblastům podobné
Cell type	Megakaryoblast

Buňky MEG-01 | 300482

Growth properties	Přilnavost/suspenze

Regulační údaje

Citation	MEG-01 (katalogové číslo Cytion 300482)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0425

Biomolekulární data

Antigen expression	CD41 +, CD61 +, CDw14 +

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% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Shromážděte suspenzi buněk do 15 ml zkumavky a jemně promyjte adherentní buňky PBS bez vápníku a hořčíku (použijte 3-5 ml pro baňky T25 a 5-10 ml pro baňky T75). Aplikujte Accutase (1-2 ml pro baňky T25, 2,5 ml pro baňky T75), abyste zajistili úplné pokrytí buněčné vrstvy. Nechte buňky inkubovat při pokojové teplotě po dobu 10 minut. Po inkubaci spojte a odstřeďte suspenzi i adherované buňky. Po odstředění opatrně resuspendujte buněčnou peletu a přeneste buněčnou suspenzi do nových baněk obsahujících čerstvé médium.
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 MEG-01 | 300482

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.

Buňky MEG-01 | 300482

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.

Profil STR	**Amelogenin**: x,y **CSF1PO**: 10 **D13S317**: 8 **D16S539**: 9 **D5S818**: 13 **D7S820**: 11 **TH01**: 7 **TPOX**: 8,11 **vWA**: 16 **D3S1358**: 15 **D21S11**: 29 **D18S51**: 18,22 **Penta E**: 15 **Penta D**: 11,13 **D8S1179**: 14,15 **FGA**: 26 **D6S1043**: 14,15,18 **D2S1338**: 19 **D12S391**: 19 **D19S433**: 14,15.2