

Farage Cells | 305071

Obecné informace

Description

Buněčná linie Farage pochází z lymfocytů B odvozených od dospělé ženy s diagnózou ne Hodgkinského lymfomu B. Tato buněčná linie je zvláště cenná v imunologických studiích díky svým jedinečným vlastnostem a reakcím na různé podněty. Farageovy buňky rostou v suspenzi a vyznačují se tím, že neexprimují povrchové ani cytoplazmatické imunoglobuliny, což zdůrazňuje jejich užitečnost ve studiích zaměřených na imunitní odpověď bez interference těchto proteinů.

Při působení interleukinu-4 (IL-4) vykazují buňky Farage zvýšení exprese několika markerů včetně CD23, CD54 a CD58, zatímco hladiny CD21, CD22 a CD38 se snižují. Tato modulace povrchových markerů naznačuje roli IL-4 při ovlivňování chování B-buněk a poskytuje užitečný model pro zkoumání signálních drah a regulačních mechanismů v B-buňkách. Reakce na působení fosforbol 12-myristátu 13-acetátu (PMA), která vede ke snížení regulace CD21 a CD23, navíc podporuje jeho použití při studiu signalizace řízené kinázami v B-buňkách.

Nepřítomnost terminální deoxynukleotidyltransferázy (TdT) a genů aktivujících rekombinaci (RAG-1 a RAG-2) ve Farageových buňkách potvrzuje jejich klasifikaci jako zralých B-buněk, nikoli pre-B-buněk. Tento aspekt je zásadní pro výzkum zaměřený na zralá stadia vývoje nebo funkce B-buněk. Přítomnost viru Epsteina-Barrové (EBV) v těchto buňkách lze navíc využít ve studiích zkoumajících interakce viru s hostitelskými buněčnými mechanismy, zejména v souvislosti s onkogenními procesy v lymfocytech.

Organism

Člověk

Tissue

Lymfatický systém

Disease

Difúzní velkobuněčný B-lymfom typu B-lymfocytů germinálního centra

Metastatic site

Lymfatická uzlina

Synonyms

FARAGE, Farage OL, Farage Original Line

Charakteristika

Age

70 let

Gender

Ženy

Ethnicity

Evropská

Morphology

Lymfoblasty

Growth properties

Zavěšení

Farage Cells | 305071

Regulační údaje

Citation	Farage (katalogové číslo Cytion 305071)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_3302

Biomolekulární data

Zpracování

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO ₃ (číslo výrobku Cytion 820700a)
Supplements	Doplňte médium o 10 % tepelně inaktivovaného FBS, přidejte 2,5 g/l glukózy a 10 mM HEPES
Doubling time	48 hodin
Subculturing	Lze kultivovat na 1,5–2 x 10 ⁶ buněk/ml. Jemně homogenizujte buněčnou suspenzi v baňce pipetováním nahoru a dolů, poté odeberte reprezentativní vzorek k určení buněčné hustoty na ml. Suspenzi zředte čerstvým kultivačním médiem, aby se dosáhlo koncentrace buněk 5 x 10 ⁵ buněk/ml, a upravenou suspenzi rozdělte do nových baňek pro další kultivaci.
Split ratio	1:2 až 1:5
Seeding density	5 x 10 ⁵ buněk/ml
Fluid renewal	2 až 3krát týdně
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.

Farage Cells | 305071

**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 odstřeďte 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 % CO_2 , 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.

Farage Cells | 305071

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 vizuální kontrolám.