Product sheet

Buňky EB1 | 300403

Obecné informace

Description	Buněčná linie EB1 je lidská buněčná linie vytvořená z fragmentů biopsie a buněčných shluků Burkittova lymfomu. Tato linie byla původně kultivována v Eaglově základním médiu doplněném 10% lidským sérem. Jedinečné podmínky růstu umožnily vznik buněk, které rostly převážně jako volně se pohybující jednotliví jedinci nebo dublety. Buňky EB1 vykazují charakteristickou dobu zdvojení přibližně 48 hodin, což zdůrazňuje jejich rychlou proliferaci, která je charakteristickým rysem lymfoblastů. Morfologicky vykazují buňky EB1 jednotné změněné charakteristiky lymfoblastů, což svědčí o jejich původu z lymfatické tkáně. Tato buněčná linie byla hojně využívána při studiu Burkittova lymfomu, což umožnilo nahlédnout do patologie lymfoidních malignit. Slouží jako cenný model pro výzkum biologického chování lymfoidních buněk za různých experimentálních podmínek, což napomáhá zkoumání terapeutických cílů a pochopení progrese lymfomu.
Organism	Člověk
Tissue	Krev
Disease	Burkittův lymfom
Synonyms	EB-1, Epstein-Barr-1

Charakteristika

Age	9 let
Gender	Ženy
Ethnicity	Africké
Morphology	Polymorfní buňky, velká jádra, tvorba mikrovilů
Cell type	B lymfocyty
Growth properties	Zavěšení

Regulační údaje

Citation	EB1 (katalogové číslo Cytion 300403)

Product sheet

Buňky EB1 | 300403

Biosafety level	2
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_2027

Biomolekulární data

Isoenzymes	PGM1, ESD1, GLO-1, G6PD, B
Viruses	Obsahuje herpesvirus
Karyotype	Rozložení četnosti chromozomů 30 buněk: 2n = 46. Buněčná linie je aneuploidní lidská samice, s počtem chromozomů v blízkém dipoidním rozmezí. Normální chromozomy N8, N11 a N14 jsou monozomální, zbytek autozomů je obvykle párový. Chromozom x je nejčastěji trisomický. Vyskytují se čtyři markerové chromozomy. Dva z nich (markery M1 a M3) zahrnují reciproční translokaci mezi chromozomy N8 a N14, která je spojena s většinou buněčných linií Burkittova lymfomu.

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
Doubling time	48 hodin
Subculturing	Buňky by měly být subkultivovány přenesením části suspenze do nových baněk pro kultivaci buněk předem naplněných čerstvým médiem. Případně lze shluky odebrat odstředěním a resuspendovat v čerstvém médiu.
Split ratio	Doporučuje se poměr 1:3
Seeding density	0,1 x 10^6 buněk/ml
Fluid renewal	2 až 3krát týdně
Post-Thaw Recovery	Po rozmrazení nechte buňky alespoň 24 hodin zotavovat z procesu zmrazování

Buňky EB1 | 300403

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
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.

Buňky EB1 | 300403

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.
Profil STR	**Amelogenin**: x,x **CSF1PO**: 10,12 **D13S317**: 11,13 **D16S539**: 8,1 **D5S818**: 8,12 **D7S820**: 10,12 **TH01**: 9,9.3 **TPOX**: 8,9 **vWA**: 14,16 **D3S1358**: 16,17 **FGA**: 30,32.2 **D1S1656**: 15,16 **D6S1043**: 13,17 **D2S1338**: 6.4,13 **D12S391**: 14,15 **D19S433**: 24,3
Alely HLA	**A***: '29:02:01, '31:04:01 **B***: '47:03:01, '57:03:01 **C***: '07:01:02, '07:18:01 **DRB1***: '11:02:01, '13:02:01 **DQA1***: '01:02:01, '05:05:01 **DQB1***: '03:01, '06:04:01 **DPB1***: '13:01:01G, '30:01:01 **E**: '01:03:01, '01:13