

Buňky K-562-GFP | 305948

Obecné informace

Description

Buňky K-562-GFP představují geneticky modifikovanou variantu buněčné linie K-562 pocházející z lidské chronické myeloidní leukémie (CML), která byla původně izolována z periferní krve dospělého pacienta v blastické krizi. Mateřská linie K-562 se vyznačuje přítomností filadelfského chromozomu, což vede k tvorbě fúzního proteinu BCR-ABL s konstitutivní tyrozinkinázovou aktivitou, která řídí nekontrolovanou proliferaci a přežití buněk. Buňky K-562 vykazují znaky erytroleukémie a za specifických experimentálních podmínek lze u nich vyvolat diferenciaci do erytroidní, megakaryocytární nebo monocytární linie, což z nich činí univerzální model pro studium hematopoetické diferenciaci a biologie leukémie.

Zavedení zeleného fluorescenčního proteinu (GFP) do buněk K-562 umožňuje vizualizaci a sledování chování leukemických buněk v reálném čase in vitro i in vivo. Buňky K-562-GFP se široce používají v testech zaměřených na buněčnou proliferaci, migraci a reakci na léčiva, stejně jako v systémech společné kultury ke studiu interakcí se stromálními nebo imunitními buňkami. Fluorescenční značení usnadňuje aplikace, jako je průtoková cytometrie, zobrazování živých buněk a vysoce výkonné screeningové testy.

Genetická modifikace: Stabilně modifikovány replikačně nekompetentní lentivirovou transdukcí k expresi reportéru zeleného fluorescenčního proteinu ZsGreen1; udržovány jako polyklonální populace pod selekcí puromycinem (1–5 µg/mL). Úroveň bezpečnosti S1/BSL-1.

Organism

Člověk

Tissue

Pleurální výpotek

Disease

Chronická myeloidní leukémie

Charakteristika

Age

53 let

Gender

Ženy

Ethnicity

Kavkazský

Morphology

Lymfoblastům podobné

Cell type

Lymfoblasty

Growth properties

Zavěšení

Regulační údaje

Buňky K-562-GFP | 305948

Citation	K562-GFP (katalogové číslo Cytion 305948)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1G55
GMO Status	GMO-S1: Tato buněčná linie obsahuje stabilně integrovaný reportérový gen zeleného fluorescenčního proteinu ZsGreen1, který byl zaveden pomocí lentivirové transdukce s neschopností replikace. Výsledná polyklonální buněčná populace byla udržována pod selekcí puromycinem (1–5 µg/ml). Je vyžadována bezpečnostní třída S1. Tato klasifikace platí pouze v Německu a v jiných zemích se může lišit.

Biomolekulární data

Protein expression	GFP
Antigen expression	ZsGreen1 (zelený fluorescenční protein)
Mutational profile	Mutace: p.Gln136fs*13, homozygotní

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% FBS
Dissociation Reagent	Žádný
Subculturing	Kultury udržujte pravidelným přidáváním nebo výměnou média. Zahajte kultury s hustotou 5×10^5 buněk/ml a pro optimální růst udržujte koncentraci buněk v rozmezí 3×10^5 až 1×10^6 buněk/ml.
Seeding density	$0,3$ až 1×10^6 buněk/ml
Fluid renewal	2 až 3krát týdně

Buňky K-562-GFP | 305948

Freeze medium

Jako kryokonzervační médium používáme kompletní růstové médium + 10% DMSO pro zajištění dostatečné životaschopnosti po rozmrazení.

Thawing and Culturing Cells

1. Ověřte si, že lahvička zůstane při dodání hluboce zmrazená, protože buňky se přepravují na suchém ledu, aby se během přepravy udržely optimální teploty.
2. Po obdržení buď okamžitě uložte kryovialku 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 200 x g po dobu 5 minut, supernatant obsahující mrazicí médium opatrně zlikvidujte.
7. Postupujte podle postupu popsaného v části Obnova po rozmrazení

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % CO_2 , zvlhčená atmosféra.

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