

## Buňky CHO-CXCR4 | 305411MH

## Obecné informace

## Description

**Odmítnutí odpovědnosti: Zobrazené ceny buněčných linií jsou určeny výhradně pro neziskové zákazníky. Pokud zastupujete komerční subjekt, kontaktujte nás pro alternativní ceny.**

Buněčná linie CHO-CXCR4-Medium-high je stabilní rekombinantní buněčná linie CHO (Chinese Hamster Ovary) exprimující receptor CXCR4 na středně vysoké úrovni, přibližně 9500 molekul na buňku. Tato buněčná linie byla vyvinuta pomocí inovativní technologie landing pad, která zajišťuje cílenou integraci genu CXCR4 do předem ověřeného genomického lokusu. Tento přístup vede ke konzistentní a spolehlivé expresi receptoru CXCR4, což usnadňuje reprodukovatelné výsledky experimentů.

CXCR4, známý také jako CD184, je chemokinový receptor, který se podílí na kritických biologických procesech, jako je obchodování s imunitními buňkami, krvetvorba a jako koreceptor pro vstup HIV do buněk. Interakce receptoru s jeho ligandem CXCL12 je nezbytná pro migraci a návrat hematopoetických kmenových buněk a leukocytů. V onkologii hraje CXCR4 významnou roli při růstu nádorů, metastazování a angiogenezi, přičemž jeho exprese je často zvýšená u různých druhů rakoviny, včetně hematologických malignit. Tato zvýšená regulace je často spojena s rezistencí na léčbu a špatnou prognózou. Exprese CXCR7 v této buněčné linii byla potvrzena pomocí průtokové cytometrie.

## Organism

Křeček

## Tissue

Ovarium

## Disease

Chinese hamster ovary, non-neoplastic; genetically engineered for CXCR4 surface expression (medium-high expression level)

## Applications

Antibody screening; CXCR4-targeted therapy development; HIV entry research; hematopoietic stem cell biology; flow cytometry

## Synonyms

CHO-CXCR4

## Charakteristika

## Age

Dospělí

## Gender

Ženy

## Morphology

Epitelu podobné

## Cell type

Epithelial cells

## Buňky CHO-CXCR4 | 305411MH

**Growth properties** Přílnavost/suspenze

**Regulační údaje**

**Citation** CHO-CXCR4 Medium-high (katalogové číslo Cytion 305411MH)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 10029

**CellosaurusAccession** CVCL\_A8W0

**GMO Status** GMO-S1: This CHO derivative contains a construct driving medium-to-high expression of human CXCR4 for GPCR signaling and ligand-binding analyses. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

**Biomolekulární data**

**Receptors expressed** CXCR4 (CD184)

**Zpracování**

**Culture Medium** Pro adherentní kultury: DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l glukózy, w: 2,5 mM L-Glutaminu, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM pyruvátu sodného, w: 1,2 g/l NaHCO<sub>3</sub> (číslo výrobku Cytion 820400a): Růstové médium CHO A (od společnosti InSCREENeX; katalogové číslo společnosti InSCREENeX INS-ME-1039)

**Supplements** Pro adherentní kultury: Doplňte médium o 5% FBS. Přidejte geneticin (G418-Sulfat), abyste dosáhli konečné koncentrace 0,5 mg/ml.

**Dissociation Reagent** Pro adherentní kultury: Trypsin-EDTA

**Doubling time** approx. 14-16 hours

**Buňky CHO-CXCR4 | 305411MH**

**Subculturing** Pro běžné kultivace adherentních buněk: Z adherentních buněk odsadte staré kultivační médium a promyjte je PBS, abyste odstranili veškeré zbývající médium. Po odsátí PBS přidejte příslušný objem roztoku Trypsin/EDTA podle velikosti kultivační nádoby (např. 1 ml pro baňku T25, 3 ml pro baňku T75) a inkubujte při pokojové teplotě nebo 37 °C po dobu 5 až 10 minut nebo dokud se buňky neoddělí. Oddělování sledujte pod mikroskopem a v případě potřeby jemně poklepejte na nádobu, aby se buňky uvolnily. Po oddělení přidejte kompletní médium k inaktivaci trypsinu/EDTA, jemně resuspendujte buňky a alikvotní část buněčné suspenze přeneste do nové kultivační nádoby obsahující čerstvé médium. Umístěte nádobu do inkubátoru nastaveného na 37 °C s 5 % CO<sub>2</sub> a každé 2 až 3 dny vyměňte médium.

**Split ratio** 1 to 5

**Seeding density** 2 to 5 x 10<sup>4</sup> cells/cm<sup>2</sup>

**Fluid renewal** 2 až 3krát týdně

**Post-Thaw Recovery** Po rozmrazení rozdělte buňky v poměru 1:2 až 1:3 do baněk T25 a nechte je alespoň 24 hodin zotavit se z procesu zmrazování a adherovat (v případě adherujících kultur).

**Freeze medium** Jako kryokonzervační médium použijte 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 vyvolaného kryo.

## Buňky CHO-CXCR4 | 305411MH

### 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 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<sub>2</sub>, humidified atmosphere.

### Shipping Conditions

Cryopreserved cell lines are shipped on dry ice in validated, insulated packaging with sufficient refrigerant to maintain approximately -78 °C throughout transit. On receipt, inspect the container immediately and transfer vials without delay to appropriate storage.

### Storage Conditions

For long-term preservation, place vials in vapor-phase liquid nitrogen at about -150 to -196 °C. Storage at -80 °C is acceptable only as a short interim step before transfer to liquid nitrogen.

## Kontrola kvality / Genetický profil / HLA

## Buňky CHO-CXCR4 | 305411MH

### **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.