**Product sheet**

# Buňky CHO-CXCR7 | 305412L

## Obecné informace

| | |
|---|---|
| **Description** | **Odmítnutí odpovědnosti: Zobrazené ceny buněčných linií jsou určeny výhradně pro neziskové zákazníky. Pokud zastupujete komerční subjekt, kontaktujte nás pro alternativní ceny.**<br><br>Buněčná linie CHO-CXCR7-Medium-high je stabilní rekombinantní buněčná linie CHO (Chinese Hamster Ovary), která byla vyvinuta tak, aby exprimovala receptor CXCR7 na středně vysoké úrovni. Tato buněčná linie byla vytvořena pomocí inovativní technologie landing pad, která umožňuje cílenou integraci genu CXCR7 do předem ověřeného genomického lokusu, což zajišťuje konzistentní a reprodukovatelnou expresi. CXCR7, známý také jako ACKR3, je atypický chemokinový receptor, který se podílí na imunitní modulaci a biologii rakoviny. Na rozdíl od typických GPCR CXCR7 nesignalizuje prostřednictvím G proteinů, ale místo toho vychytává chemokiny, jako jsou CXCL12 a CXCL11, a tvoří heterodimery s CXCR4, čímž ovlivňuje procesy, jako je progrese nádoru, metastazování a angiogeneze.<br><br>CXCR7 je nadměrně exprimován u různých druhů rakoviny, včetně rakoviny prsu, plic a prostaty, kde je spojován se zvýšeným růstem nádoru, metastázováním a horší prognózou. Proto je buněčná linie CHO-CXCR7-Medium-high obzvláště cenná pro onkologický výzkum, protože umožňuje studovat roli CXCR7 v progresi rakoviny a jeho potenciál jako terapeutického cíle. Exprese CXCR7 v této buněčné linii byla potvrzena pomocí průtokové cytometrie. |
| **Organism** | Křeček |
| **Tissue** | Ovarium |
| **Disease** | Chinese hamster ovary, non-neoplastic; genetically engineered for CXCR7 (ACKR3) surface expression (low expression level) |
| **Applications** | Antibody screening; CXCR7-targeted therapy development; chemokine receptor biology; tumor microenvironment research; flow cytometry |
| **Synonyms** | CHO-CXCR7 |

## Charakteristika

| | |
|---|---|
| **Age** | Dospělí |
| **Gender** | Ženy |
| **Morphology** | Epitelu podobné |
| **Cell type** | Epithelial cells |

# Buňky CHO-CXCR7 | 305412L

| | |
|---|---|
| **Growth properties** | Přilnavost/suspenze |

## Regulační údaje

| | |
|---|---|
| **Citation** | CHO-CXCR7 Medium-high (katalogové číslo Cytion 305412MH) |
| **Biosafety level** | 1 |
| **NCBI_TaxID** | 10029 |
| **CellosaurusAccession** | CVCL_A8W1 |
| **GMO Status** | GMO-S1: This CHO cell line contains a recombinant CXCR7 expression cassette at low levels, suitable for controlled receptor-ligand studies. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere. |

## Biomolekulární data

| | |
|---|---|
| **Receptors expressed** | CXCR7 (ACKR3) |

## Zpracování

| | |
|---|---|
| **Culture Medium** | Pro adherentní kultury: Pro adhezivní 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 NaHCO3 (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-CXCR7 | 305412L

| | |
|---|---|
| **Subculturing** | Pro běžné kultivace adherentních buněk: Z adherentních buněk odsaďte 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 % CO2 a každé 2 až 3 dny vyměňte médium. |
| **Split ratio** | 1 to 5 |
| **Seeding density** | 2 to 5 x $10^4$ cells/$cm^2$ |
| **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-CXCR7 | 305412L

| | |
|---|---|
| **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.<br>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.<br>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.<br>4. Všechny další kroky provádějte za sterilních podmínek v průtokové digestoři a před otevřením kryovialku dezinfikujte 70% ethanolem.<br>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.<br>6. Směs odstřeďujte při 300 x g po dobu 3 minut, aby se buňky oddělily, a supernatant obsahující zbytky mrazicího média opatrně zlikvidujte.<br>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.<br>8. Dodržujte zavedené subkultivační protokoly pro kontinuální růst a udržování buněčné linie, čímž zajistíte spolehlivé výsledky experimentů. |
| **Incubation Atmosphere** | 37°C, 5% $CO_2$, 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 a molekulární analýza

## Buňky CHO-CXCR7 | 305412L

| | |
|---|---|
| **Sterility** | Kontaminace mykoplazmaty je vyloučena jak pomocí testů založených na PCR, tak pomocí luminiscenčních metod detekce mykoplazmy.<br><br>Aby se zajistilo, že nedojde ke kontaminaci bakteriemi, plísněmi nebo kvasinkami, jsou buněčné kultury denně podrobovány vizuálním kontrolám. |