

CHO-EGFR buňky | 305977

Obecné informace

Description

Upozornění: Ceny uvedené u buněčných linií platí výhradně pro akademické a neziskové zákazníky. Pro komerční subjekty činí cena přibližně 6 250 EUR.

Pokud zastupujete komerční subjekt nebo si nejste jisti, do které kategorie spadáte, prosím [nás kontaktujte](#).

CHO-EGFR buňky jsou rekombinantní buňky vaječníků čínského křečka (CHO), které byly geneticky upraveny tak, aby stabilně exprimovaly lidský receptor epidermálního růstového faktoru (EGFR/ERBB1/HER1), což je receptorová tyrozinkináza patřící do rodiny ErbB. EGFR reguluje klíčové buněčné procesy, včetně proliferace, přežití, migrace a diferenciaci, prostřednictvím aktivace následných signálních drah, jako jsou MAPK/ERK, PI3K/AKT a JAK/STAT. Abnormální exprese, amplifikace nebo mutace EGFR je často spojována s mnoha solidními nádory, včetně nemalobuněčného karcinomu plic, kolorektálního karcinomu, glioblastomu a spinocelulárního karcinomu hlavy a krku. Stabilní modely CHO-EGFR poskytují kontrolovanou platformu pro výzkum biologie receptorů a terapeutického zacílení.

CHO-EGFR buňky jsou široce využívány v onkologickém výzkumu a vývoji biologických léčiv pro charakterizaci monoklonálních protilátek proti EGFR, inhibitorů tyrozinkinázy, bispecifických protilátek, konjugátů protilátek a léčiv a terapií založených na modifikovaných imunitních buňkách. Tyto buňky umožňují kvantitativní hodnocení vazby ligandů, aktivace receptorů, internalizace, stavu fosforylace, následné signalizace a terapeutické blokády. Jsou také běžně používány v průtokových cytometrických testech, studiích obsazení receptorů, vysoce výkonném screeningu a pracovních postupech testování účinnosti. Protože buňky CHO poskytují robustní růstové charakteristiky a relativně nízkou endogenní expresi lidských receptorových systémů, nabízejí reprodukovatelné pozadí pro expresi rekombinantního EGFR a vývoj standardizovaných testů.

Organism

Čínský křeček

Tissue

Ovarium

Disease

Vaječníky čínského křečka, nenádorové; geneticky modifikované pro expresi EGFR na povrchu buněk

Applications

Screening protilátek; vývoj terapie zaměřené na EGFR; testy ADCC/CDC; výzkum rakoviny plic a tlustého střeva; průtoková cytometrie

Charakteristika

Age

Dospělí

Gender

Ženy

Morphology

Epitelu podobné

Cell type

Epitelová buňka vaječníku

CHO-EGFR buňky | 305977

Growth properties Přílnavost/suspenze

Regulační údaje

Citation CHO-EGFR (katalogové číslo Cytion 305977)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10029

CellosaurusAccession CVCL_A8W3

GMO Status GMO-S1: Tato buněčná linie CHO obsahuje expresní kazetu pro EGFR, která umožňuje analýzy funkce receptoru. Tato klasifikace platí pouze v Německu a v jiných zemích se může lišit.

Biomolekulární data

Surface antigens EGFR (HER1/ErbB1/CD340)

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 NaHCO₃ (číslo výrobku Cytion 820400a)

Pro suspenzní kultury: Růstové médium CHO A (od společnosti InSCREENeX; katalogové číslo společnosti InSCREENeX INS-ME-1039)

Supplements Pro adherentní kultury: Doplněte 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 cca 14–16 hodin

CHO-EGFR buňky | 305977

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 % CO₂ a každé 2 až 3 dny vyměňte médium.

Split ratio 1 až 5

Seeding density 2 až 5 x 10⁴ buněk/cm²

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 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.

CHO-EGFR buňky | 305977

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 odstředujte 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.

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 / Genetický profil / HLA

CHO-EGFR buňky | 305977

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.