

## Buňky HEK293-CLDN18.2 | 305986

## Obecné informace

## Description

**Upozornění: Ceny buněčných linií uvedené na této stránce 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](#).**

Buňky HEK293-CLDN18.2 jsou buňky lidské embryonální ledviny 293 (HEK293) upravené tak, aby stabilně exprimovaly lidskou izoformu 2 claudinu 18 (CLDN18.2), transmembránový protein spojený s těsnými spojeními, který patří do rodiny claudinů. CLDN18.2 je izoforma specifická pro žaludeční linii, která se normálně vyskytuje pouze v diferencovaných epiteliálních buňkách žaludeční sliznice, kde jsou její extracelulární domény za fyziologických podmínek z velké části nepřístupné. Při maligní transformaci narušení epiteliální polarita a architektury těsných spojů vystavuje CLDN18.2 na povrchu nádorových buněk, což vede k jeho nadměrné expresi a dostupnosti u několika druhů rakoviny, včetně adenokarcinomu žaludku, rakoviny gastroezofageálního přechodu, rakoviny slinivky břišní a dalších gastrointestinálních malignit. Vzhledem k jeho velmi omezené distribuci v normální tkáni a expozici spojené s nádorem se CLDN18.2 stal klinicky významným terapeutickým cílem v onkologii.

Buňky HEK293-CLDN18.2 se široce používají pro vývoj a charakterizaci léčiv zaměřených na CLDN18.2, včetně monoklonálních protilátek, konjugátů protilátek a léčiv, bispecifických protilátek, terapií CAR-T a CAR-NK buňkami a cílených zobrazovacích činidel. Stabilní rekombinantní expresní systém umožňuje kvantitativní analýzu afinity vazby antigenu, specifity epitopu, hustoty receptorů, kinetiky internalizace a cytotoxicity závislé na cíli. Tyto buňky se také běžně používají v průtokových cytometrických testech, reportérových testech, pracovních postupech pro screening protilátek a studiích funkčnosti imunitních efektorů určených k hodnocení protilátkově závislé buněčné cytotoxicity (ADCC) nebo komplementově závislé cytotoxicity (CDC). Protože buňky HEK293 podporují robustní expresi rekombinantních membránových proteinů a účinné množení, poskytují spolehlivou platformu pro standardizovaný vývoj testů CLDN18.2 a terapeutickou validaci.

<b>Organism</b>	Člověk
<b>Tissue</b>	Fetální ledvina
<b>Disease</b>	Transformované/imortalizované; netumorigenní (na pozadí HEK293)

<b>Applications</b>	Vývoj protilátek a ADC zaměřených na CLDN18.2; buněčná terapie CAR-T/CAR-NK; testy ADCC/CDC; průtoková cytometrie; léčiva proti rakovině žaludku, přechodu žaludku do jícnu a slinivky břišní
---------------------	---

## Charakteristika

<b>Age</b>	Plod
<b>Gender</b>	Ženy

## Buňky HEK293-CLDN18.2 | 305986

**Morphology** Epitelu podobné**Cell type** Epitelové buňky**Growth properties** Monovrstva, adherentní

## Regulační údaje

**Citation** HEK293-CLDN18.2 (katalogové číslo Cytion 305986)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_E5J2**GMO Status** GMO-S1: Tato buněčná linie HEK293 obsahuje expresní konstrukt CLDN18.2 určený pro výzkum antigenů těsných spojů a vývoj cílené léčby rakoviny. Tato klasifikace platí pouze v Německu a v jiných zemích se může lišit.

## Biomolekulární data

**Surface antigens** CLDN18.2**Receptors expressed** CDLN18.2

## Zpracování

**Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO<sub>3</sub> (číslo výrobku Cytion 820700a)**Supplements** Médium doplňte 10% FBS, 1 mM pyruvát sodným, 10 mM HEPES, 1% NEAA. Přidejte geneticin (G418-Sulfat), abyste dosáhli konečné koncentrace 1 mg/ml.**Dissociation Reagent** Trypsin-EDTA**Doubling time** cca 24–36 hodin

**Buňky HEK293-CLDN18.2 | 305986**

**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 odpovídající objem roztoku trypsinu/EDTA podle velikosti kultivační nádoby (např. 1 ml pro baňku T25, 3 ml pro baňku T75) a inkubujte při pokojové teplotě nebo 37 °C, dokud se buňky neoddělí (5-10 minut). 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 buňky resuspendujte 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 až 5

**Seeding density** 2 až 4 x 10<sup>4</sup> buněk/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 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.

**Buňky HEK293-CLDN18.2 | 305986****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 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 %  $\text{CO}_2$ , 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**

**Buňky HEK293-CLDN18.2 | 305986**

**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.