

## Buňky JEG-3 | 300222

## Obecné informace

## Description

Buněčná linie JEG-3 je odvozena od lidského choriokarcinomu, což je typ rakoviny, která vzniká z trofoblastických buněk v placentě. Tyto buňky vykazují vlastnosti charakteristické pro trofoblasty, včetně schopnosti produkovat hormony, jako je lidský choriový gonadotropin (hCG), který je klíčový pro udržení těhotenství. Buňky JEG-3 mají epitelální povahu a jsou často využívány ve výzkumu zaměřeném na funkci placenty, biologii rakoviny a endokrinní signalizaci.

Buňky JEG-3 jsou známé svými agresivními růstovými vlastnostmi a schopností invadovat do okolních tkání, což z nich činí cenný model pro studium mechanismů invaze a metastazování trofoblastických nádorů. Kromě toho byly hojně využívány při výzkumu molekulárních drah, které se podílejí na vývoji placenty, a také při zkoumání úlohy trofoblastů v imunitní toleranci během těhotenství. Buňky se obvykle kultivují v médiu RPMI-1640 doplněném fetálním hovězím sérem a dalšími růstovými faktory, které podporují jejich proliferaci a udržování.

Tato buněčná linie poskytuje robustní platformu pro zkoumání biologie rakoviny placenty, produkce hormonů a interakce mezi trofoblasty a mateřským imunitním systémem.

**Organism** Člověk

**Tissue** Placenta

**Disease** Choriokarcinom

**Metastatic site** Mozek

**Applications** Transfekční hostitel

**Synonyms** Jde to i jinak

## Charakteristika

**Age** Plod

**Gender** Muži

**Morphology** Epitelu podobné

**Growth properties** Adherentní

## Regulační údaje

## Buňky JEG-3 | 300222

**Citation** JEG-3 (katalogové číslo Cytion 300222)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_0363**Biomolekulární data****Isoenzymes** PGM3, 1-2, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, typ B**Tumorigenic** Tvoří maligní nádor odpovídající choriokarcinomu**Products** HCG, lidský choriový somatomamotrofin (placentární laktogen), progesteron.**Zpracování****Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/l NaHCO<sub>3</sub>, w: EBSS (číslo článku Cytion 820100a)**Supplements** Doplněte médium o 10 % FBS a 1 % NEAA**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 36 hodin**Subculturing** Odstraňte staré médium z adherovaných buněk a promyjte je PBS bez vápníku a hořčíku. Pro baňky T25 použijte 3-5 ml PBS a pro baňky T75 5-10 ml. Poté buňky zcela zakryjte přípravkem Accutase, přičemž použijte 1-2 ml pro baňky T25 a 2,5 ml pro baňky T75. Nechte buňky inkubovat při pokojové teplotě po dobu 8-10 minut, aby se oddělily. Po inkubaci jemně promíchejte buňky s 10 ml média, aby byly znovu suspendovány, a poté je odstředte při 300xg po dobu 3 minut. Supernatant vyhodte, buňky znovu rozpustte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.**Split ratio** Doporučuje se poměr 1:4 až 1:6**Seeding density**  $2 \times 10^4$  buněk/cm<sup>2</sup> vytvoří konfluentní monovrstvu během 2 až 3 dnů.**Fluid renewal** 2 až 3krát týdně

**Buňky JEG-3 | 300222****Post-Thaw Recovery**

Nechte buňky 24 až 48 hodin zotavovat z procesu zmrazování.

**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.

**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 %<sub>CO2</sub>, zvlhčená atmosféra.

**Flask Coating**

Žádný

## Buňky JEG-3 | 300222

### Freezing Procedure

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.

### 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

### 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 vizuálním kontrolám.

### Profil STR

**Amelogenin:** x,y  
**CSF1PO:** 11,12  
**D13S317:** 9,11  
**D16S539:** 13,14  
**D5S818:** 10,11  
**D7S820:** 10,12  
**TH01:** 9,9.3  
**TPOX:** 8  
**vWA:** 16  
**D3S1358:** 15,16  
**D21S11:** 30  
**D18S51:** 14  
**Penta E:** 8,12  
**Penta D:** 9,12  
**D8S1179:** 12  
**FGA:** 23,24  
**D1S1656:** 14,16  
**D6S1043:** 11  
**D2S1338:** 24  
**D12S391:** 17,24  
**D19S433:** 13,15

**Buňky JEG-3 | 300222**

**Alely HLA**

**A\*:** '01:01:01, '11:01:01

**B\*:** '08:13, '35:01:00

**C\*:** '04:01:01, '07:01:01

**DRB1\*:** '01:03:01, '03:01:01

**DQA1\*:** '01:01:01, '05:01:01

**DQB1\*:** '02:01:01, '05:01:01

**DPB1\*:** '01:01:01, '04:01:01

**E:** '01:01:01