

## Buňky Colo-205 | 300380

## Obecné informace

## Description

Buněčná linie COLO-205 je buněčná linie lidského kolorektálního adenokarcinomu, která byla poprvé vytvořena z metastatického ložiska ascitu u 70letého muže kavkazské rasy. Tato buněčná linie, která se vyznačuje morfologií epitelových buněk, je často využívána v biomedicinském výzkumu zaměřeném na kolorektální karcinom, zejména ve studiích týkajících se biologie rakoviny, reakce na léky a mechanismů metastazování. Buňky COLO-205 vykazují hyperdiploidní karyotyp a je známo, že při xenotransplantaci do imunodeficitních myší vytvářejí středně dobře diferencované adenokarcinomy.

Buňky COLO-205 exprimují několik klíčových onkogenních a tumor supresorových drah, což z nich činí cenný model pro farmakologické testování a výzkum rakoviny. Jsou citlivé na apoptózu indukující ligand TRAIL (tumor necrosis factor-related apoptosis-inducing ligand), takže jsou vhodné pro studie apoptózy. Kromě toho byly tyto buňky hojně využívány ke zkoumání farmakodynamiky různých chemoterapeutik, což umožňuje nahlédnout do mechanismů účinku a rezistence při léčbě kolorektálního karcinomu. Výzkum využívající linii COLO-205 významně přispěl k pochopení biologického chování typického pro kolorektální adenokarcinomy, včetně buněčné proliferace, diferenciace a interakce s protinádorovými léčivy.

## Organism

Člověk

## Tissue

Dvojtečka, Dukesův typ D

## Disease

Kolorektální adenokarcinom

## Metastatic site

Ascites

## Synonyms

Colo 205, CoLo 205, COLO-205, COLO 205, COLO.205, Colo205, COLO205, Co 205, Colorado 205

## Charakteristika

## Age

70 let

## Gender

Muži

## Morphology

Epitelu podobné

## Growth properties

Adherentní

## Regulační údaje

## Citation

COLO-205 (katalogové číslo Cytion 300380)

**Buňky Colo-205 | 300380****Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_0218**Biomolekulární data****Protein expression** CSAp- (Centriole and Spindle-Associated protein)**Antigen expression** Buňky jsou pozitivní na keratin při barvení imunoperoxidázou.**Isoenzymes** G6PD, B, PGM1, 1-2, PGM3, 1-2, 6PGD, A, ES-D, 1-2, PEP-D, 1**Tumorigenic** Ano, u nahých myší**Reverse transcriptase** Negativní**Products** Karcinoembryonální antigen (CEA) 1,5 až 4,1 ng/106 buněk/10 dní, keratin, interleukin 10 (IL-10, interleukin-10)**Ploidy status** Aneuploidní**MSI-status** Stabilní (MSS)**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** Doplňte médium o 10% FBS**Doubling time** 20 až 25 hodin**Subculturing** Shromážděte suspenzní buňky do 15 ml zkumavky a opatrně opláchněte adheřované buňky pomocí PBS bez vápníku a hořčíku (3-5 ml PBS pro baňky T25, 5-10 ml pro baňky T75). Přidejte Accutase (1-2 ml na T25, 2,5 ml na baňku s buněčnou kulturou T75), buněčný list musí být zcela pokryt. Inkubujte při pokojové teplotě po dobu 10 minut, poté odstředte buňky rostoucí v suspenzi a adherentní buňky dohromady. Buňky opatrně resuspendujte a rozdělte do nových baněk, které obsahují čerstvé médium.

**Buňky Colo-205 | 300380**

**Split ratio** Subkultivační poměry 1:2 až 1:10 jsou možné, pokud se všechny buňky shromáždí (suspendované buňky plus buňky získané po použití akutázy)

**Seeding density**  $1 \times 10^4$  buněk/cm<sup>2</sup>

**Fluid renewal** 2 až 3krát týdně

**Post-Thaw Recovery** Po rozmrazení naneste buňky v množství  $5 \times 10^4$  buněk/cm<sup>2</sup> a nechte je alespoň 24 hodin zotavit se z procesu zmrazení a přilnout.

**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.

**Buňky Colo-205 | 300380**

**Incubation Atmosphere** 37 °C, 5 %<sub>CO2</sub>, zvlhčená atmosféra.

**Flask Coating** Žádný

**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 vizuálnímu kontrolám.

**Profil STR**

- Amelogenin:** x,x
- CSF1PO:** 11,12
- D13S317:** 10,12
- D16S539:** 12,13
- D5S818:** 10,13
- D7S820:** 9,10
- TH01:** 8,9
- TPOX:** 11
- vWA:** 15
- D3S1358:** 16
- D21S11:** 30,2,33,2
- D18S51:** 18
- Penta E:** 13,15
- Penta D:** 9,11
- D8S1179:** 9,14
- FGA:** 21,23

**Buňky Colo-205 | 300380**

**Alely HLA**

**A\***: '01:01:01, '02:01:01

**B\***: '07:02:01, '08:01:01

**C\***: '07:01:01, '07:02:01

**DRB1\***: '04:01:01, '13:01:01

**DQA1\***: '01:03:01

**DQB1\***: '06:03:01

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

**E**: '01:01:01, '01:03