

Buňky CERV-215 | 300292

Obecné informace

Description

Buněčná linie CERV-215, kterou založil Dr. Bodgen v Masonově výzkumném ústavu, pochází z primárního xenotransplantátu označovaného MRI-H215, který byl upraven pro transplantaci in vivo.

Tato buněčná linie představuje agresivní formu epidermoidního karcinomu, který je klasifikován jako invazivní, velkobuněčný, nekeratinizující a špatně diferencovaný.

Buněčná linie Cerv-215 je klíčovým zdrojem pro výzkum rakoviny, zejména při studiu genetických změn a jejich role v karcinogenezi děložního hrdla. Tato buněčná linie se vyznačuje jedinečnými genetickými modifikacemi v genu Smad4, kde jsou specifické exony nahrazeny sekvencemi z jiných genomických oblastí, což vede k expresi zkrácených a pravděpodobně nefunkčních proteinů Smad4. Tyto změny umožňují nahlédnout do onkogenních vlastností buněčné linie a do molekulárních mechanismů, které jsou základem rakoviny děložního čípku.

Pozoruhodné je, že MRI-215 je HPV45 pozitivní, avšak její změny genu Smad4 jsou nezávislé na integraci HPV, což naznačuje komplexní souhru genetických faktorů přispívajících k rozvoji rakoviny mimo virové vlivy. Tato buněčná linie slouží jako neocenitelný nástroj pro výzkumníky zaměřené na genetické aspekty rakoviny, roli Smad4 v progresi nádoru a interakci mezi lidským papilomavirem a hostitelskými buněčnými mechanismy.

MRI-H215 nabízí jedinečnou platformu pro zkoumání složitostí rakoviny děložního čípku na molekulární úrovni, což z ní činí nezbytnou součást laboratoří pro výzkum rakoviny, jejichž cílem je odhalit nové terapeutické cíle a pochopit genetický základ nádorového bujení.

Organism

Člověk

Tissue

Cervix

Disease

Karcinom

Synonyms

Cerv-215, MRI-H-215, MRI-H215

Charakteristika

Age

39 let

Gender

Ženy

Ethnicity

Africké

Morphology

Epitelu podobné

Cell type

Epidermoidní

Buňky CERV-215 | 300292

Growth properties

Adherentní

Regulační údaje

Citation CERV-215 (katalogové číslo Cytion 300292)**Biosafety level** 2**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_5722

Biomolekulární data

Tumorigenic Ano, u nahých myší**Viruses** HPV-16 negativní**Products** Cytokeratin 8, 18, Vimentin

Zpracování

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/l NaHCO₃, w: EBSS (číslo článku Cytion 820100a)**Supplements** Doplněte médium o 10 % FBS a 1 % NEAA**Dissociation Reagent** Accutase

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 vyhoďte, buňky znovu rozpustte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.

Split ratio Doporučuje se poměr 1:2 až 1:6**Seeding density** Doporučuje se 1×10^4 buněk/cm².

Buňky CERV-215 | 300292

Fluid renewal 2 až 3krát týdně

Post-Thaw Recovery Po rozmrazení naneste buňky v množství 5×10^4 buněk/cm² 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 zkušavky 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 % CO₂, zvlhčená atmosféra.

Flask Coating Žádný

Buňky CERV-215 | 300292

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 a molekulární analýza**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,x
CSF1PO: 11,13
D13S317: 8,12
D16S539: 9,12
D5S818: 11,12
D7S820: 11,12
TH01: 9
TPOX: 8
vWA: 16
D3S1358: 15,18
D21S11: 33.2
D18S51: 12
Penta E: 12,13
Penta D: 10
D8S1179: 13,14
FGA: 19,21

Alely HLA

A*: '02:01, '03:01
B*: '35:08:00, '40:01:00
C*: '03:04, '04:01