

## C-33 A Buňky | 305072

## Obecné informace

## Description

Buňky C-33 A pocházejí z tkáně děložního hrdla 66leté bělošky s diagnózou rakoviny dělohy. Tato buněčná linie se vyznačuje jedinečnou genetickou změnou v genu TP53, kde bodová mutace v kodonu 273 vede k záměně argininu za cystein, což vede ke zvýšené expresi proteinu p53. Tato mutace hraje zásadní roli v patofyziologii buněk, ovlivňuje jejich růstové vlastnosti a nádorový potenciál.

Pozoruhodné je, že buňky C-33 A jsou nádorově aktivní. Po zavedení do imunodeficitních nahých myší mají tyto buňky schopnost vytvářet nediferencované karcinomy, což zdůrazňuje jejich užitečnost ve výzkumu rakoviny, zejména ve studiích zaměřených na pochopení mechanismů vzniku a progresu nádorů u rakoviny děložního čípku. Kromě toho jsou tyto buňky negativní na DNA i RNA lidského papilomaviru (HPV), čímž se odlišují od mnoha jiných buněčných linií karcinomu děložního hrdla, které často nesou integrované HPV. Díky tomuto aspektu jsou buňky C-33 A obzvláště cenné pro studium rakoviny děložního čípku, která se vyvíjí nezávisle na infekci HPV, a nabízejí tak pohled na alternativní cesty karcinogeneze.

## Organism

Člověk

## Tissue

Cervix

## Disease

Dlaždicobuněčný karcinom děložního hrdla

## Synonyms

C33A, C33a, C33-A, C-33-A, C-33A, C33

## Charakteristika

## Age

66 let

## Gender

Ženy

## Morphology

Epitelové

## Growth properties

Adherentní

## Regulační údaje

## Citation

C33A (katalogové číslo Cytion 305072)

## Biosafety level

1

## NCBI\_TaxID

9606

## C-33 A Buňky | 305072

CellosaurusAccession CVCL\_1094

## Biomolekulární data

**Protein expression** Onkogeny: P53 , Prb**Tumorigenic** Ano

## 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**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** 1:2 až 1:4**Fluid renewal** 2 až 3krát týdně**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.

**C-33 A Buňky | 305072****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 %  $\text{CO}_2$ , 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.

## C-33 A Buňky | 305072

### 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,x  
**CSF1PO:** 12,12  
**D13S317:** 13,13  
**D16S539:** 13,14  
**D5S818:** 11,12  
**D7S820:** 10,10  
**TH01:** 7,8  
**TPOX:** 9,9  
**vWA:** 18,20  
**D3S1358:** 16,16  
**D21S11:** 29,30,31  
**D18S51:** 15,18  
**Penta E:** 6,8  
**Penta D:** 10,10  
**D8S1179:** 10,14  
**FGA:** 21,26  
**D6S1043:** 9,11,12  
**D2S1338:** 23,25  
**D12S391:** 18,27,28  
**D19S433:** 11,13,14