

Buňky CLS-ACI-1 | 500459

Obecné informace

Description

Buněčná linie CLS-ACI-1 byla založena v roce 1998 ze solidního karcinomu prsu, který byl vyvolán v modelovém organismu perorálním podáním 7,12-dimethylbenzo[a]antracenu (DMBA) v dávce 20 mg na kilogram tělesné hmotnosti. DMBA je dobře známý silný mutagen a karcinogen, který se běžně používá v experimentální onkologii k indukci rakoviny, zejména ve studiích týkajících se rakoviny prsu. Vytvoření buněčné linie CLS-ACI-1 z nádorové tkáně umožňuje rozsáhlé zkoumání biologie rakoviny prsu in vitro, zejména při pochopení mechanismů kancerogeneze iniciované chemickými látkami, jako je DMBA.

Studie in vitro využívající buněčnou linii CLS-ACI-1 poskytují zásadní poznatky o buněčných drahách a genetických změnách spojených s karcinomy prsu. Tato buněčná linie slouží jako cenný nástroj pro onkologický výzkum, včetně testování léčiv, mechanismů rezistence a buněčné odpovědi na farmakologické látky. Jako kontinuální buněčná linie nabízí CLS-ACI-1 konzistentní a replikovatelný model pro studium progresu a léčby karcinomu prsu, což usnadňuje vývoj účinnějších terapeutických strategií proti podobným karcinomům vyvolaným chemickými látkami u lidí.

Organism

Krysy

Tissue

Prsa

Disease

Adenokarcinom

Synonyms

CLS-ACI-I

Charakteristika

Breed/Subspecies

ACI

Age

3 měsíce

Gender

Ženy

Morphology

Epitelu podobné

Growth properties

Přilnavost/suspenze

Regulační údaje

Citation

CLS-ACI-1 (katalogové číslo Cytion 500459)

Biosafety level

1

Buňky CLS-ACI-1 | 500459

NCBI_TaxID 10116

CellosaurusAccession CVCL_5729

Biomolekulární data

Oncogenes Nadměrná exprese genu Mycn.**Tumorigenic** Ano, u nahých myší, ACI-rat**Karyotype** Téměř triploidní. 88.4 % vykazují 51-69 chromozomů, 5 % 38-50 chromozomů, 6,6 % téměř tetraploidní nebo vyšší ploidní úroveň.

Zpracování

Culture Medium DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l glukózy, w: 2,5 mM L-Glutaminu, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM pyruvátu sodného, w: 1,2 g/l NaHCO₃ (číslo výrobku Cytion 820400a)**Supplements** Doplněte médium o 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Shromážděte suspenzi buněk do 15 ml zkumavky a jemně promyjte adherentní buňky PBS bez vápníku a hořčíku (použijte 3-5 ml pro baňky T25 a 5-10 ml pro baňky T75). Aplikujte Accutase (1-2 ml pro baňky T25, 2,5 ml pro baňky T75), abyste zajistili úplné pokrytí buněčné vrstvy. Nechte buňky inkubovat při pokojové teplotě po dobu 10 minut. Po inkubaci spojte a odstředte suspenzi i adheované buňky. Po odstředění opatrně resuspendujte buněčnou peletu a přeneste buněčnou suspenzi do nových baněk obsahujících čerstvé médium.**Split ratio** Doporučuje se poměr 1:3 až 1:5**Seeding density** 2×10^4 buněk/cm² vytvoří konfluentní vrstvu za přibližně 6 až 7 dní.**Fluid renewal** Každých 3 až 5 dní**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.

Buňky CLS-ACI-1 | 500459**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 % 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.

Buňky CLS-ACI-1 | 500459

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

Rat_D1Wox31: 100
Rat_D2Wox37: 156
Rat_D19Wox11: 228
Rat_D10Wox8: 266,270
Rat_D4Wox7: 141,145
Rat_D2Wox27: 223
Rat_D5Rat33: 116,120,122
Rat_D10Wox11: 156,159
Rat_D1Wox23: 226,230
Rat_D12Wox1: 410
Rat_D6Wox2: 100,112,120
Rat_D8Wox7: 161,182
Rat_D6Cebr1: 239,241
SRY: x,x