

Buňky CLS-138 | 400177**Obecné informace****Description**

Buňky CLS-138 byly získány z primárního vřetenobuněčného sarkomu myších samic NMRI po indukci nádoru jednorázovou injekcí benzpyrenu. Tento vývoj představuje cenný přínos pro vědeckou komunitu, zejména pro ty, kteří se zabývají složitostí vřetenobuněčných sarkomů - typu zhoubného nádoru vycházejícího z pojivové tkáně. Kultivace těchto buněk poskytuje jedinečný pohled na pochopení patofyziologie těchto nádorů a zkoumání možných terapeutických cest.

Zavedení buněk CLS-138 do výzkumu významně zlepšilo naše chápání vřetenobuněčných sarkomů. Tyto buňky umožňují podrobné zkoumání molekulárního a genetického prostředí a vrhají světlo na mutace a abnormality klíčové pro onkogenezi a progresi těchto nádorů. Díky této buněčné a genetické analýze mohou vědci identifikovat klíčové faktory onemocnění a potenciální cíle pro terapii.

Buňky CLS-138 navíc slouží jako neocenitelný model pro testování terapeutických zásahů. Vystavení těchto buněk různým léčebným postupům umožňuje posoudit účinnost mnoha terapeutických látek a strategií při omezování růstu nádorů a vyvolávání apoptózy. Tento směr zkoumání má zásadní význam pro vývoj cílených terapií, které by mohly poskytnout naději na lepší léčbu a výsledky léčby pacientů s vřetenobuněčným sarkomem.

Vytvoření buněk CLS-138 z vřetenobuněčných sarkomů myší NMRI poskytlo výzkumníkům konzistentní a replikovatelný model pro širokou škálu studií. Tyto buňky usnadňují výzkum identifikace biomarkerů, pochopení buněčných signálních drah a hodnocení prognostických faktorů relevantních pro vřetenobuněčné sarkomy.

Buňky CLS-138 v podstatě otevírají nové hranice ve studiu vřetenobuněčných sarkomů a nabízejí vhled do molekulárních základů tohoto onemocnění a terapeutických možností. Jejich získání z indukovaných nádorů u myší NMRI znamená významný krok vpřed ve výzkumu sarkomů, slibuje pokrok v léčebných strategiích a hlubší pochopení tohoto hrozivého typu rakoviny.

Organism Myš**Tissue** Kůže**Disease** Sarcoma**Charakteristika****Breed/Subspecies** NMRI**Age** Dospělí**Gender** Ženy**Morphology** Fibroblastům podobné

Buňky CLS-138 | 400177**Cell type** Vřetenovité buňky**Growth properties** Adherentní**Regulační údaje****Citation** CLS-138 (katalogové číslo Cytion 400177)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL_5726**Biomolekulární data****Tumorigenic** Ano, u myší**Zpracování****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutaminu, w: 3,7 g/l NaHCO₃, w: 1,0 mM pyruvátu sodného (číslo výrobku Cytion 820300a)**Supplements** Doplněte médium o 10% FBS**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 rozpusťte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.**Split ratio** Doporučuje se poměr 1:4 až 1:8**Seeding density** 2×10^4 buněk/cm² vytvoří konfluentní vrstvu přibližně za 2 dny.**Fluid renewal** Každých 3 až 5 dní

Buňky CLS-138 | 400177**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 zkumavky 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 mrazícího 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 CLS-138 | 400177

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.