

Buňky HET-1A | 305270

Obecné informace

Description

Buněčná linie HET-1A je odvozena z lidského jícnového epitelu a je hojně využívána v gastroenterologickém výzkumu. Tyto buňky představují cenný model pro studium fyziologie a patologie jícnu, zejména v souvislosti s chorobami jícnu, jako je Barrettův jícn a rakovina jícnu. Buňky HET-1A se často používají ke zkoumání buněčných reakcí na různé faktory prostředí a stravy, které mohou přispívat k rozvoji a progresi onemocnění jícnu.

Buňky HET-1A vykazují epitelální morfologii a zachovávají si vlastnosti typické pro epitelální buňky jícnu, včetně exprese cytokeratinů a dalších epitelálních markerů. Používají se ve studiích zaměřených na biologii epitelových buněk, diferenciaci a mechanismy buněčné transformace. Vědci využívají buňky HET-1A ke zkoumání vlivu kyselého a žlučového refluxu, oxidativního stresu a zánětu na buňky jícnu, což umožňuje nahlédnout do patofyziologie gastroezofageální refluxní choroby (GERD) a jejího možného vývoje do Barrettova jícnu nebo adenokarcinomu jícnu. Kromě toho se buňky HET-1A používají k hodnocení vlivu různých chemopreventivních a terapeutických látek na zdraví jícnového epitelu, což z nich činí důležitý nástroj pro lepší pochopení a léčbu jícnových onemocnění.

Organism

Člověk

Tissue

Jícn

Synonyms

Het-1A, HET1A, Het1A

Charakteristika

Age

74 let

Gender

Muži

Ethnicity

Afroameričan

Morphology

Epitelové

Cell type

Epitelová buňka

Growth properties

Adherentní

Regulační údaje

Citation

HET-1A (katalogové číslo Cytion 305270)

Buňky HET-1A | 305270**Biosafety level** 2**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_3702**GMO Status** GMO-S1: Tato linie lidských epitelálních buněk jícnu (HET-1A) obsahuje konstrukt SV40 T-antigenu (pRSV-T) dodaný transfekcí pod kontrolou RSV-LTR, který umožňuje imortalizaci. Vložka je stabilně integrována do epitelálních buněk jícnu. Tato klasifikace platí pouze v Německu a jinde se může lišit.**Biomolekulární data****Protein expression** Cytokeratin**Antigen expression** SV40 T antigen**Tumorigenic** Ne**Viruses** Transformant: Simian virus 40 (SV40)**Zpracování****Culture Medium** BEGM Bronchial Epithelial Growth Medium BulletKit (od společnosti Lonza, katalogové číslo Lonza CC-3170)**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Odstraňte staré médium z adheovaných 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** Doporučuje se poměr 1:3 až 1:4**Fluid renewal** 2 až 3krát týdně

Buňky HET-1A | 305270**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 odstředíte 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.

Buňky HET-1A | 305270

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.