

Buňky UM-HMC-3A | 305717

Obecné informace

Description

UM-HMC-3A je buněčná linie lidského mukoepidermoidního karcinomu, která byla izolována z lokální recidivy nádoru slinné žlázy u dospělého pacienta, několik let po chirurgické resekci primárního ložiska. Je součástí páru buněčných linií (UM-HMC-3A a UM-HMC-3B) odvozených od stejného jedince, které představují odlišná stadia progresu onemocnění, konkrétně lokální recidivu a metastázy do lymfatických uzlin. Buňky UM-HMC-3A vykazují in vitro stabilní epiteliální morfologii, tvoří dlaždicovité monovrstvy a udržují konzistentní růstové charakteristiky i při dlouhodobé kultivaci, přičemž byla zaznamenána úspěšná propagace přesahující 100 pasáží. Profilování krátkých tandemových repetitivních sekvencí potvrzuje jejich původ z nádoru pacienta a vylučuje křížovou kontaminaci, což podporuje jejich spolehlivost jako modelového systému.

UM-HMC-3A vykazuje tumorigenní schopnost in vivo a při implantaci do imunodeficientních myší tvoří xenotransplantáty. Tyto xenotransplantáty reprodukuje klíčové histopatologické rysy původního nádoru pacienta, včetně přítomnosti jak epidermoidních, tak mucin produkujících buněčných populací. Barvení Periodic Acid-Schiff (PAS) odhaluje produkci mukopolysacharidů srovnatelnou s lidskými nádory, což naznačuje zachovanou funkční diferenciaci. Ve srovnání se svým metastatickým protějškem (UM-HMC-3B) vykazuje UM-HMC-3A typicky pomalejší tvorbu nádoru a méně konzistentní počáteční připojení, což odráží biologické rozdíly spojené s lokální recidivou oproti metastatickému progresi. UM-HMC-3A poskytuje cenný, dobře charakterizovaný model pro zkoumání recidivy nádoru, epiteliální diferenciaci a terapeutických odpovědí u mukoepidermoidního karcinomu slinných žláz.

Organism

Člověk

Tissue

Ústní dutina, tvrdé patro

Disease

Mukopidermoidní karcinom tvrdého patra

Synonyms

Michiganská univerzita – lidský mukoepidermoidní karcinom – 3A

Charakteristika

Age

73 let

Gender

Ženy

Ethnicity

Kavkazský

Growth properties

Adherentní

Regulační údaje

Citation

UM-HMC-3A (katalogové číslo Cytion 305717)

Buňky UM-HMC-3A | 305717

Biosafety level 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_Y471**Biomolekulární data****Mutational profile** Mutace: Genová fúze, CRTC1 + HGNC, MAML2, Název(y)=CRTC1-MAML2, MECT1-MAML2.**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** Doplňte médium o 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**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 UM-HMC-3A | 305717**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

**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

Buňky UM-HMC-3A | 305717

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 vizuální kontrolám.