

Buňky UM-HMC-1 | 305716

Obecné informace

Description

UM-HMC-1 je buněčná linie lidského mukoepidermoidního karcinomu, která byla izolována z primárního nádoru přední lícní slinné žlázy 76letého afroamerického pacienta. Tato linie patří do panelu linií lidského mukoepidermoidního karcinomu (UM-HMC) Michiganské univerzity. UM-HMC-1 nese genovou fúzi CRTC1-MAML2 (označovanou také jako MECT1-MAML2), která představuje charakteristickou onkogenní událost u většiny mukoepidermoidních karcinomů a je výsledkem t(11;19)(q21;p13). Tato fúze aktivuje cílový gen CREB a složky signální dráhy Notch, čímž podporuje proliferaci a přežití nádoru.

UM-HMC-1 je vhodný pro studie biologie mukoepidermoidního karcinomu slinných žláz, signalizace fúzního onkogenu CRTC1-MAML2, aktivace signální dráhy CREB, dysregulace signální dráhy Notch a terapeutického zacílení na nádory způsobené touto fúzí. Používá se v testech citlivosti na léčiva, ve studiích invaze a migrace a jako součást víceřádkového panelu UM-HMC pro srovnávací charakterizaci biologie nádorů slinných žláz.

Organism

Člověk

Tissue

Slinivka, přední lícní žláza

Disease

Mukoepidermoidní karcinom slinných žláz

Metastatic site

Místo primárního nádoru (přední lícní žláza, slinná žláza)

Applications

Výzkum karcinomu slinných žláz; biologie fúzního onkogenu CRTC1-MAML2; studie signálních drah CREB/Notch; citlivost mukoepidermoidního karcinomu na léčiva; biologie nádorů způsobených fúzemi; studie panelů UM-HMC

Synonyms

Michiganská univerzita – lidský mukoepidermoidní karcinom – 1

Charakteristika

Age

76 let

Gender

Muži

Ethnicity

Afroameričan

Morphology

Epitelu podobné

Cell type

Epitelové buňky

Growth properties

Adherentní

Buňky UM-HMC-1 | 305716

Regulační údaje

Citation	UM-HMC-1 (katalogové číslo Cytion 305716)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_Y473

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 NaHCO ₃ (číslo výrobku Cytion 820400a)
Supplements	Doplňte médium o 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase, 20 minut při 37 °C
Doubling time	přibližně 24 až 48 hodin
Subculturing	Odstraňte médium, promyjte PBS bez vápníku a hořčíku, zalijte Accutase, inkubujte 8–10 minut při pokojové teplotě, resuspendujte v médiu, odstředte při 300×g po dobu 3 minut, supernatant vylijte a znovu naočkujte do čerstvého média.
Split ratio	1 až 5
Seeding density	1 až 3 x 10 ⁴ buněk/cm ²
Fluid renewal	Každé 2 až 3 dny
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-1 | 305716**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 zlikvidujete.
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

Používejte baňky potažené kolagenem

**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 a molekulární analýza

Buňky UM-HMC-1 | 305716

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 vizuálnímu kontrolování.