

Buňky MUG-Chor1 | 305478

Obecné informace

Description

Buněčná linie MUG-Chor1 je dobře charakterizovaný in vitro model odvozený z recidivujícího sakrokokcygeálního chordomu u pacientky kavkazského původu. Chordomy jsou vzácné zhoubné nádory, které vznikají ze zbytků notochordy podél osového skeletu. Buněčná linie MUG-Chor1 byla vytvořena mechanickou a enzymatickou dezagregací nádorové tkáně a kultivována za optimalizovaných podmínek pro udržení jejího růstu. Tato buněčná linie si zachovává charakteristické rysy chordomu, včetně exprese brachyury, transkripčního faktoru nezbytného pro diferenciaci notochordy a diagnostického markeru pro chordomy. Kromě toho MUG-Chor1 exprimuje cytokeratiny, EMA, vimentin a proteiny S-100, což dále potvrzuje její původ v chordomu.

Z genetického hlediska odráží MUG-Chor1 chromozomální a molekulární změny typické pro chordomy, včetně získání v lokusu brachyury (T) na chromozomu 6q27 a ztráty v oblasti 9p24.3–p13.1, zahrnující lokusy CDKN2A/CDKN2B. Vykazuje také delece v lokusech, jako je 10q25.2, který zahrnuje gen PTEN, a v dalších oblastech spojených s progresí nádoru. Tyto genetické charakteristiky činí z MUG-Chor1 cenný nástroj pro studium biologie chordomů a pro hodnocení terapeutických zásahů.

Pomalá rychlost růstu MUG-Chor1 s dobou zdvojnásobení 7–10 dní odráží klinické chování chordomů, které jsou známé svou indolentní, avšak lokálně agresivní povahou. Tato buněčná linie hrála klíčovou roli v předklinickém výzkumu, včetně studií screeningu léčiv, které identifikovaly potenciální terapeutické látky, jako jsou inhibitory EGFR. Tyto inhibitory prokázaly účinnost při snižování životaschopnosti buněk a růstu nádoru v modelech chordomů, což podtrhuje význam MUG-Chor1 pro translační studie.

Organism

Člověk

Tissue

Kost, křížová kost

Disease

Sakrální chordom

Synonyms

MUG-CHOR1, MUGCHOR1, Lékařská univerzita v Grazu – Chordom 1

Charakteristika

Age

57 let

Gender

Ženy

Ethnicity

Nespecifikováno

Morphology

mezodermální typu

Growth properties

Adherentní

Buňky MUG-Chor1 | 305478

Regulační údaje

Citation	MUG-Chor1 (katalogové číslo Cytion 305478)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_9277

Biomolekulární data

Zpracování

Culture Medium	IMDM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutaminu, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM pyruvátu sodného, w: 3,024 g/l NaHCO ₃ (číslo článku Cytion 820800a)
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 MUG-Chor1 | 305478**Thawing and
Culturing Cells**

1. Ověřte si, že lahvička zůstane při dodání hluboce zmražená, 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 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.

**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 MUG-Chor1 | 305478

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.