

Buňky MH7A | 305036

Obecné informace

Description

MH7A je lidská buněčná linie synoviálních fibroblastů, immortalizovaná stabilní expresí velkého T-antigenu viru SV40, která byla izolována ze synoviální tkáně japonské pacientky. MH7A roste jako adhezivní kultura s morfologií podobnou fibroblastům a zachovává si klíčové funkční charakteristiky synoviálních fibroblastů u revmatoidní artritidy (RASf), včetně citlivosti na prozánětlivé cytokiny (IL-1 β , TNF- α), expresi matrixových metaloproteináz (MMP) a schopnost invaze do chrupavkové matrice. Jedná se o jeden z nejčastěji používaných in vitro modelů pro studium biologie synoviocytů a patogeneze revmatoidní artritidy.

MH7A je použitelná ve výzkumu revmatoidní artritidy, aktivace synoviocytů, regulace MMP a TIMP, cytokinové signalizace (NF- κ B, JAK-STAT, MAPK), hodnocení antirevmatických léků (DMARD, biologické přípravky, inhibitory JAK) a v modelech společné kultury zaměřených na destrukci kloubů. Tato linie poskytuje konzistentní a reprodukovatelný model synoviocytů u RA, který obchází variabilitu a omezenou dostupnost primárních RASF odvozených od pacientů.

Organism

Člověk

Tissue

Synoviální membrána

Disease

Synoviální fibroblast (imortalizovaný virem SV40; model synoviocytu u revmatoidní artritidy)

Metastatic site

Neplatí (model synoviálních fibroblastů bez nádorotvorného potenciálu)

Applications

Výzkum revmatoidní artritidy; aktivace synoviocytů; regulace MMP/TIMP; signální dráhy NF- κ B/JAK-STAT/MAPK; hodnocení antirevmatických léků; modely destrukce kloubů v kokultuře; cytokinová signalizace

Charakteristika

Age

Věk nespecifikován

Gender

Ženy

Ethnicity

Japonský

Morphology

podobný fibroblastům

Cell type

Synoviocyt podobný fibroblastu

Growth properties

Adherentní

Regulační údaje

Buňky MH7A | 305036

Citation	MH7A (katalogové číslo Cytion 305036)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0427
GMO Status	GMO-S1: Kmen MH7A byl imortalizován stabilní integrací velkého T-antigenu viru SV40. Tato klasifikace platí pouze v Německu a jinde se může lišit.

Biomolekulární data

Zpracování

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO ₃ (číslo výrobku Cytion 820700a)
Supplements	Doplňte médium o 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase, 5 min., 37 °C
Doubling time	přibližně 24 až 36 hodin
Subculturing	Odstraňte médium, promyjte PBS bez vápníku a hořčíku, zalijte 0,25 % trypsinem, inkubujte při 37 °C po dobu 3–5 minut, resuspendujte v médiu, odstředte při 300×g po dobu 3 minut, supernatant vylijte a znovu naočkujte.
Split ratio	poměr 1 : 8
Seeding density	1 až 3×10^4 buněk/cm ²
Fluid renewal	2 až 3krát týdně
Post-Thaw Recovery	Po rozmrazení naneste buňky v množství 2 až 5×10^4 buněk/cm ² a nechte buňky zotavit se z procesu zmrazení a přilnout po dobu nejméně 24 hodin.
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 MH7A | 305036**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