

MNNG-HOS (CL #5) Buňky | 300289**Obecné informace****Description**

Buněčná linie MNNG/HOS Cl #5 [R-1059-D] je odvozena z lidské osteosarkomové buněčné linie HOS prostřednictvím in vitro transformace pomocí N-methyl-N'-nitro-N-nitrosoguanidinu (MNNG) v koncentraci 0,01 mcg/ml. Tato sloučenina je silným karcinogenem a transformace vedla k významným tumorigenním vlastnostem, o čemž svědčí tvorba nádorů u nahých myší do 21 dnů s 100% frekvencí při subkutánní inokulaci 10^7 buňkami. Bylo zjištěno, že se jedná o špatně diferencované sarkomy nebo osteosarkomy. Buněčná linie byla původně založena z 13leté bílé pacientky s osteosarkomem a vykazuje adhezivní růstové vlastnosti.

Funkčně vykazují buňky MNNG/HOS Cl #5 vysokou saturační hustotu a vysokou účinnost kultivace v měkkém agaru, což odráží jejich zvýšený růst nezávislý na ukotvení, což je charakteristický znak maligní transformace. Kromě toho tyto buňky vykazují značnou fibrinolytickou aktivitu, která je spojována se zvýšeným tumorigenním potenciálem. Ve srovnání s neošetřenými buňkami HOS vykazují buňky ošetřené MNNG robustnější vlastnosti buněčné agregace a vyšší sklon k tvorbě kolonií v měkkém agaru, což koreluje s jejich schopností tvořit nádory. V experimentech buňky transformované MNNG produkovaly nádory jak u nahých myší, tak u křečků, přičemž buňky se podobaly mateřské linii HOS, zatímco neošetřené buňky nebyly za podobných podmínek tumorigenní.

Tato buněčná linie je také užitečná při studiu progresu rakoviny a biologie nádorů, zejména osteosarkomu, protože poskytuje model chemicky indukované transformace. Schopnost těchto buněk růst v imunokompromitovaném prostředí (např. nahé myši) z nich činí cenný nástroj pro preklinický výzkum rakoviny, který umožňuje zkoumání tumorigenních mechanismů a potenciální testování terapeutických intervencí.

Organism

Člověk

Tissue

Kost

Disease

Osteosarkom

Synonyms

MNNG/HOS, MNNG-HOS, HOS-MNNG, HOS/MNNG, MNNGHOS, MNNG/HOS (Cl#5), MNNG/HOS Clone F-5, MNNG, R-1059-D, TE85, Te85, TE-85, HOS-TE85, Hos TE-85, HOS TE 85, HOS TE85, HOS (TE85), HOS(TE85), HOS (TE85, klon F5), MNNG-HOS (TE 85, klon F-5), TE-85 klon F-5, HOS-Te85, TE 85.T, TE 85 ClF-5, TE-85 klon 5

Charakteristika**Age**

13 let

Gender

Ženy

Ethnicity

Kavkazský

Morphology

Fibroblastům podobné

Growth properties

Monovrstva, adherentní

MNNG-HOS (CL #5) Buňky | 300289**Regulační údaje**

Citation	MNNG-HOS (CL #5) (katalogové číslo Cytion 300289)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0439

Biomolekulární data

Isoenzymes	G6PD, B
Tumorigenic	Ano, u nahých myší

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
Subculturing	Odstraňte staré médium z adherovaných 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 1:4
Seeding density	1 x 10 ⁴ buněk/cm ²
Fluid renewal	2 až 3krát týdně
Post-Thaw Recovery	Po rozmrazení naneste buňky v množství 5 x 10 ⁴ buněk/cm ² a nechte je alespoň 24 hodin zotavit se z procesu zmrazení a přilnout.

MNNG-HOS (CL #5) Buňky | 300289**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 zkušavky 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.

MNNG-HOS (CL #5) Buňky | 300289**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 vizuální kontrolám.

Profil STR

Amelogenin: x,y
CSF1PO: 12
D13S317: 12
D16S539: 10,13
D5S818: 13
D7S820: 11,12
TH01: 6
TPOX: 8,11
vWA: 18
D3S1358: 15
D21S11: 31.2
D18S51: 14
Penta E: 7,12
Penta D: 9,10
D8S1179: 14
FGA: 24

Alely HLA

A*: '02:11:01
B*: '52:01:01
C*: '12:02:02
DRB1*: '15:02:01G, '16:02:01
DQA1*: '01:02:02, '01:03:01
DQB1*: '05:02:01, '05:03:01
DPB1*: '02:01:02
E: '01:01:01