

MNNG-HOS (CL #5) Cellen | 300289**Algemene informatie****Description**

De MNNG/HOS Cl #5-celijn [R-1059-D] is afgeleid van de menselijke osteosarcoomcelijn HOS door middel van in-vitrotransformatie met N-methyl-N'-nitro-N-nitrosoguanidine (MNNG) in een concentratie van 0,01 mcg/ml. Deze verbinding is een krachtig carcinogeen en de transformatie resulteerde in significante tumorogene eigenschappen, wat blijkt uit de vorming van tumoren in naakte muizen binnen 21 dagen bij een frequentie van 100% wanneer deze subcutaan werden geïnoculeerd met 10^7 cellen. Deze tumoren bleken slecht gedifferentieerde sarcomen of osteosarcomen te zijn. De cellijn werd oorspronkelijk opgericht op basis van een 13-jarige blanke vrouwelijke patiënt met osteosarcoom en vertoont hechtende groeieigenschappen.

Functioneel vertonen MNNG/HOS Cl #5-cellen een hoge verzadigingsdichtheid en een hoge plating-efficiëntie in zachte agar, wat hun verbeterde ankeronafhankelijke groei weerspiegelt, een kenmerk van kwaadaardige transformatie. Bovendien vertonen deze cellen een opmerkelijke fibrinolytische activiteit, die in verband wordt gebracht met een verhoogd tumorogeen potentieel. In vergelijking met onbehandelde HOS-cellen vertonen MNNG-behandelde cellen robuustere celaggregatie-eigenschappen en een grotere neiging om kolonies te vormen in zachte agar, wat correleert met hun tumorvormende vermogen. In experimenten produceerden MNNG-getransformeerde cellen tumoren in zowel naakte muizen als hamsters, met cellen die leken op de oorspronkelijke HOS-lijn, terwijl onbehandelde cellen onder vergelijkbare omstandigheden niet tumorogeen waren.

Deze cellijn is ook nuttig bij het bestuderen van de progressie van kanker en tumorbiologie, met name osteosarcoom, omdat het een model biedt voor chemisch geïnduceerde transformatie. Het vermogen van deze cellen om te groeien in een immuungecompromitteerde omgeving (bijv. naakte muizen) maakt ze tot een waardevol hulpmiddel voor preklinisch kankeronderzoek, waardoor onderzoek naar tumorogene mechanismen en het potentieel testen van therapeutische interventies mogelijk wordt.

Organism

Mens

Tissue

Bot

Disease

Osteosarcoom

Synonyms

MNNG/HOS, MNNG-HOS, HOS-MNNG, HOS/MNNG, MNNGHOS, MNNG/HOS (Cl#5), MNNG/HOS-kloon 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, kloon F5), MNNG-HOS (TE 85, kloon F-5), TE-85 kloon F-5, HOS-Te85, TE 85.T, TE 85 ClF-5, TE-85 kloon 5

Kenmerken**Age**

13 jaar

Gender

Vrouw

Ethnicity

Kaukasisch

MNNG-HOS (CL #5) Cellen | 300289**Morphology** Fibroblast-achtige**Growth properties** Monolaag, adherent**Regelgevende gegevens****Citation** MNNG-HOS (CL #5) (Cytion catalogusnummer 300289)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0439**Biomoleculaire gegevens****Isoenzymes** G6PD, B**Tumorigenic** Ja, in naakte muizen**Omgaan met****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820700a)**Supplements** Vul het medium aan met 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase

Subculturing Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenderen en vervolgens centrifugeran bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

Split ratio Een verhouding van 1:4 wordt aanbevolen**Seeding density** 1×10^4 cellen/cm²

MNNG-HOS (CL #5) Cellen | 300289**Fluid renewal** 2 tot 3 keer per week**Post-Thaw Recovery** Na ontdooien, de cellen op een plaat aanbrengen met een dichtheid van 5×10^4 c^{ellen}/cm² en de cellen minstens 24 uur laten herstellen van het invriesproces en zich hechten.**Freeze medium** Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimeidium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.**Thawing and Culturing Cells**

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan -150 °C om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van 37 °C met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij 300 x g om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO₂, bevochtigde atmosfeer.**Flask Coating** Geen

MNNG-HOS (CL #5) Cellen | 300289

Freezing Procedure

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Storage Conditions

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole en moleculaire analyse

Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

STR profiel

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

MNNG-HOS (CL #5) Cellen | 300289

HLA-allelen

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