

MNNG-HOS (CL #5) Celler | 300289**Generell informasjon****Description**

MNNG/HOS Cl #5-cellelinjen [R-1059-D] er avledet fra den humane osteosarkomcellelinjen HOS gjennom in vitro-transformasjon med N-metyl-N'-nitro-N-nitrosoguanidin (MNNG) i en konsentrasjon på 0,01 mcg/ml. Dette stoffet er et kraftig kreftfremkallende middel, og transformasjonen resulterte i betydelige tumorigeniske egenskaper, noe som ble påvist ved dannelsen av svulster hos nakne mus innen 21 dager med en frekvens på 100 % når de ble inokulert subkutant med 10^7 celler. Disse svulstene ble observert å være dårlig differensierte sarkomer eller osteosarkomer. Cellelinjen ble opprinnelig etablert fra en 13 år gammel hvit kvinnelig pasient med osteosarkom og viser vedheftende vekstegenskaper.

Funksjonelt viser MNNG/HOS Cl #5-celler høy metningsdensitet og høy platingeffektivitet i myk agar, noe som gjenspeiler deres forbedrede forankringsuavhengige vekst, et kjennetegn på ondartet transformasjon. I tillegg viser disse cellene bemerkelsesverdig fibrinolytisk aktivitet, som har vært assosiert med økt tumorigenisk potensial. Sammenlignet med ubehandlede HOS-celler viser MNNG-behandlede celler mer robuste celleaggregeringsegenskaper og en høyere tilbøyelighet til å danne kolonier i myk agar, noe som korrelerer med deres tumorformende evner. I eksperimenter produserte MNNG-transformerte celler tumorer i både nakne mus og hamstere, med celler som lignet den opprinnelige HOS-linjen, mens ubehandlede celler var ikke-tumorigeniske under lignende forhold.

Denne cellelinjen er også nyttig i studiet av kreftprogresjon og tumorbiologi, særlig osteosarkom, da den gir en modell for kjemisk induisert transformasjon. Evnen til disse cellene til å vokse i et immunsvekket miljø (f.eks. nakenmus) gjør dem til et verdifullt verktøy for preklinisk kreftforskning, og muliggjør undersøkelse av tumorigeniske mekanismer og potensiell testing av terapeutiske intervensjoner.

Organism

Menneskelig

Tissue

Bein

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), HOS (TE85, klone F5), MNNG-HOS (TE 85, klone F-5), TE-85 klone F-5, HOS-Te85, TE 85.T, TE 85 ClF-5, TE-85 klone 5

Kjennetegn**Age**

13 år

Gender

Kvinne

Ethnicity

Kaukasisk

Morphology

Fibroblastlignende

MNNG-HOS (CL #5) Celler | 300289

Growth properties Monolag, vedheftende

Regulatoriske data

Citation MNNG-HOS (CL #5) (Cytion-katalognummer 300289)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0439

Biomolekylære data

Isoenzymes G6PD, B

Tumorigenic Ja, i nakne mus

Håndtering

Culture Medium RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikkelnummer 820700a)

Supplements Suppler mediet med 10 % FBS

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspend cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

Split ratio Et forhold på 1:4 anbefales

Seeding density 1×10^4 celler/cm²

Fluid renewal 2 til 3 ganger per uke

MNNG-HOS (CL #5) Celler | 300289**Post-Thaw Recovery**

Etter tining, plasser cellene på 5×10^4 celler/cm² og la cellene komme seg etter fryseprosessen og feste seg i minst 24 timer.

Freeze medium

Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmokeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under -150 °C for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et 37 °C varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % CO₂, befuktet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

MNNG-HOS (CL #5) Celler | 300289**Shipping
Conditions**

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

**Storage
Conditions**

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA**Sterility**

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

STR-profil

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

HLA-alleler

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