LLC-MK2

305149

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

LLC-MK2 er en kontinuerlig epitelcellelinje som er etablert fra nyrevev fra voksne rhesusaper (*Macaca mulatta*). Denne cellelinjen ble opprinnelig isolert på 1950-tallet gjennom trypsinisering av nyrevev fra seks rhesusaper. LLC-MK2-celler har adherente vekstegenskaper og har blitt mye brukt i virologi på grunn av sin høye mottakelighet for ulike virus, inkludert bovint virusdiarévirus 1, humant poliovirus 1 og humant coxsackievirus B4. Cellelinjens opprinnelse og virusfølsomhet gjør den til en ideell modell for studier av virusreplikasjon og cytopatogene effekter.

LLC-MK2-cellelinjen er kjent for sin evne til å bli dyrket i kjemisk definerte, serumfrie medier, noe som muliggjør kontrollerte eksperimentelle forhold. Forskning har vist at disse cellene kan tilpasses til serumfrie forhold uten at det går ut over veksten, selv om de første kulturene ble opprettholdt i medier som inneholdt betydelige mengder hesteserum. Tilpasningen til kjemisk definerte medier er spesielt fordelaktig for virologiske studier, ettersom det minimerer variabiliteten som introduseres av serum, og støtter langsiktig vedlikehold av cellelinjen. Videre har LLC-MK2-cellelinjen vist seg å opprettholde en virusfølsomhet som er sammenlignbar med virusfølsomheten til primære nyreceller fra aper, noe som gjør den til et pålitelig verktøy for studier av virustitrering og vaksineproduksjon.

I tillegg til sin rolle i virologien har LLC-MK2 også blitt undersøkt for sitt tumorgeniske potensial. Selv om den har visse transformerte egenskaper, som evnen til å vokse i myk agar, danner den ikke svulster i in vivo-modeller, noe som tyder på en begrenset tumorgen risiko. Denne egenskapen understreker ytterligere cellelinjens nytteverdi som modellcellelinje for in vitro-studier, samtidig som den bekrefter dens uegnethet for terapeutiske eller in vivo-applikasjoner.

Vev	Nyre

Synonymer

- Llc-Mk2
- LLC-MK-2
- LLC-MK2 Original
- LLCMK2
- LLcMK2
- Lilly Laboratories Culture-Monkey Kidney 2

KLASSIFISERING

Organisme	Rhesusmakak
Vekstegenskaper	Tilhenger
Biosikkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Epitelial

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

LLC-MK2 (Cytion katalognummer 305149)

NCBI-skattenummer	9544
Cellosaurus	CVCL_3009

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

UTTRYKK OG MOTTAKELIGHET

Proteinekspresjon

Plasminogenaktivator

HÅNDTERING OG KULTUR

Næringsmedium

Medium 199, m: 2,7 mM stabil glutamin, m: 2,2 g/L NaHCO3, m: EBSS (Cytion artikkelnummer 820101a)

Inkubasjonsatmosfære	37 °C, 5 %CO2, befuktet atmosfære.

Kosttilskudd

Suppler mediet med 1 % hesteserum

Dissosiasjonsmiddel	Accutase

Subkultivering

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, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

Såtetthet	4 x 10^4 celler/cm^2
Væskefornyelse	2 til 3 ganger per uke

Tining og dyrking

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit. Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KVALITETSKONTROLL OG KRYOKONSERVERING

Sterilitet

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.

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

Oppbevaringsbetingelser

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.

Fraktvilkår

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.

DONOR

Donorens alder	Voksen

JURIDISK OG SIKKERHET

Sikkerhetsregler

Når du planlegger å oppbevare et kryovial i flytende nitrogen for senere tining, er det obligatorisk å følge strenge sikkerhetstiltak. Det er viktig å bruke egnede vernehansker og -klær, og det er påbudt å bruke ansiktsmaske eller vernebriller under overføring av frosne prøver til eller fra tanken med flytende nitrogen. Dette er for å redusere risikoen for skader som følge av potensielle kryovæskeeksplosjoner ved fjerning, noe som kan føre til at skarpe fragmenter slynges ut.

Garanti

Hos Cytion står vi bak kvaliteten og levedyktigheten til produktene våre.
Vi garanterer at cellene våre vil være levedyktige ved starten av dyrkingen i 60 dager etter at de er sendt fra våre anlegg.
Vi forsikrer at alle materialer er i samsvar med spesifikasjonene som er beskrevet i analysesertifikatet og/eller produktarket
For fullstendig informasjon, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Avtale om materialoverføring kreves	Yes