LLC-MK2

305149

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

LLC-MK2 is een continue epitheliale cellijn afkomstig uit het nierweefsel van volwassen resusaapjes (*Macaca mulatta*). Deze cellijn werd oorspronkelijk geïsoleerd in de jaren 1950 door trypsinisatie van samengevoegd nierweefsel van zes resusapen. LLC-MK2-cellen vertonen adherente groeikenmerken en zijn uitgebreid gebruikt in de virologie vanwege hun hoge gevoeligheid voor verschillende virussen, waaronder boviene virusdiarree virus 1, humaan poliovirus 1 en humaan coxsackievirus B4. De oorsprong en virusgevoeligheid van de cellijn maken het een ideaal model voor het bestuderen van virale replicatie en cytopathogene effecten.
De LLC-MK2 cellijn staat bekend om zijn vermogen om gekweekt te worden in chemisch gedefinieerde, serumvrije media, wat gecontroleerde experimentele omstandigheden mogelijk maakt. Onderzoek heeft aangetoond dat deze cellen kunnen worden aangepast aan serumvrije omstandigheden zonder dat dit ten koste gaat van de groei, hoewel initiële culturen werden onderhouden in media die aanzienlijke hoeveelheden paardenserum bevatten. De aanpassing aan chemisch gedefinieerde media is met name voordelig voor virologische studies, omdat het de variabiliteit door serum minimaliseert en het onderhoud van de cellijn op lange termijn ondersteunt. Bovendien is aangetoond dat de LLC-MK2 lijn een virusgevoeligheid heeft die vergelijkbaar is met die van primaire apenniercellen, waardoor het een betrouwbaar instrument is voor virale titratie en vaccinproductiestudies.
Naast zijn rol in de virologie is LLC-MK2 ook onderzocht op zijn tumorigene potentieel. Hoewel het bepaalde getransformeerde eigenschappen vertoont, zoals het vermogen om te groeien in zachte agar, vormt het geen tumoren in in vivo modellen, wat duidt op een beperkt tumorigene risico. Dit kenmerk onderstreept nog eens zijn nut als modelcellijn voor in vitro studies, terwijl het bevestigt dat het ongeschikt is voor therapeutische of in vivo toepassingen.

Weefsel	Nieren

Synoniemen

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

CLASSIFICATIE

Organisme	Rhesusmakak
Groei-eigenschappen	Aanhanger
Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Epitheel

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

LLC-MK2 (Cytion catalogusnummer 305149)

NCBI-belastingnummer	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

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Eiwit-expressie

Plasminogeen activator

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

Medium 199, w: 2,7 mM stabiele Glutamine, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (Cytion artikelnummer 820101a)

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer.

Supplementen

Vul het medium aan met 1% paardenserum

Dissociatiereagens	Accutase

Heruitplanten

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 centrifugeren 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.

Zaaidichtheid	4 x 10^4 cellen/cm^2
Vloeistofverversing	2 tot 3 keer per week

Ontdooien en kweken

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.

KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

Onvruchtbaarheid

Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.
Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

Kweekmedium invriezen	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (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.

Opslagvoorwaarden

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.

Verzendvoorwaarden

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.

DONATEUR

Leeftijd van de donor	Volwassen

JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist	Yes