MCF10A

305026

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

De MCF10A menselijke epitheelcellijn van de borst, afkomstig uit de borstklier van een 36-jarige vrouw met fibrocysteuze ziekte, dient als model voor het bestuderen van de fijne kneepjes van de normale borstcelfunctie, transformatie en de epitheliale naar mesenchymale overgang die cruciaal is bij de overgang naar invasief borstcarcinoom.
Als een niet-tumorigene epitheliale cellijn afkomstig van goedaardig proliferatief borstweefsel, zijn MCF10A-cellen van groot belang bij borstcelstudies en bieden ze inzicht in de progressie van borsttumoren en de dynamiek van tumorcellen in mammosferen. MCF10A cellen, gekenmerkt door hun driedimensionale groei in collageen en hun vermogen om acinar structuren te vormen in gemengde Matrigel, bieden een betrouwbaar model voor het analyseren van de invloed van oncogenen en het bestuderen van de mammosfeervorming, wat cruciaal is voor het begrijpen van de eigenschappen van mammaire progenitorcellen en hun rol in kankeronderzoek.
De MCF10A-cellijn vertoont weliswaar een basaal fenotype, maar brengt een combinatie van luminale en stamachtige markers tot expressie, evenals epitheelcelmarkers zoals cytokeratines en melkeiwitten. Hun respons op insuline, glucocorticoïden, cholera-enterotoxine en epidermale groeifactor (EGF) onderstreept het belang van groeifactoren en hormonen in de proliferatie en overleving van menselijke borstweefselcellen.
Het MCF 10A-model biedt een venster op de genomische signaalroutes die het gedrag en fenotype van cellen in 3D-kweek bepalen en biedt een platform voor immunohistochemie en immunofluorescentiekleuring om cellulaire processen te visualiseren.
Deze cellen zijn cruciaal voor het bestuderen van de transitie van mammaire cellen tijdens de ontwikkeling van borstkanker, inclusief de rol van lipideoxidatieproduct genotoxiciteit en de invloed van voedingscomponenten zoals soja trypsineremmer op de celfunctie. Bovendien verrijkt de vergelijking van de MCF 10A cellijn met andere lijnen zoals MCF7 (die tumorigeen en oestrogeenreceptorpositief is) en MCF10F (een andere niet-tumorigene lijn, maar met andere eigenschappen) het borstkankeronderzoek door diverse modellen te bieden voor het begrijpen van het spectrum van niet-invasieve tot zeer metastatische fenotypes.

Weefsel	Borstklier, borst

Synoniemen

- MCF-10A
- MCF 10A
- MCF.10A
- MCF10A
- MCF10-A
- MCF10a
- MCF-10 Attached
- Michigan Cancer Foundation-10A

CLASSIFICATIE

Organisme	Mens
Seks	Vrouw
Groei-eigenschappen	Aanhanger
Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Epitheel
Tumorverwekkend	Geen

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

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

MCF10A (Cytion-catalogusnummer 305026)

NCBI-belastingnummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0598

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucose, w: 2,5 mM L-Glutamine, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Natriumpyruvaat, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820400a)

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

Supplementen

Vul het medium aan met 5% paardenserum, 20 ng/mL EGF, 0,5 microgram/mL hydrocortison, 10 microgram/mL insuline. Voeg indien nodig 100 ng/mL cholera toxine toe.

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.

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	36 jaar

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