4T1

300300

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

De 4T1 muriene mammacarcinoom cellijn is een veelgebruikt model in kankeronderzoek vanwege de grote gelijkenis met borstkanker bij de mens. De tumorgroei en metastatische verspreiding van de 4T1 cellijn, afkomstig van een BALB/c muis, bootst het gedrag van borstkanker in een laat stadium bij mensen goed na. De 4T1 cellijn is van onschatbare waarde voor het bestuderen van de progressie en uitzaaiing van borstkanker, inclusief botmetastasen en borstkankermetastasen. Bij injectie in BALB/c muizen produceren 4T1 cellen spontaan zeer metastatische tumoren die kunnen uitzaaien naar verschillende organen zoals de long, lever, lymfeklieren en botten, terwijl de primaire tumor in situ blijft groeien. Dit 4T1 syngene model is vooral nuttig voor studies naar botmetastasen en het metastatische fenotype.
Het nut van de 4T1-cel strekt zich uit tot technieken zoals bioluminescentiebeeldvorming, histologische analyses en het gebruik van moleculaire markers om de verspreiding en impact van metastatische ziekte te volgen. Deze benadering maakt het mogelijk om spontane metastase van primaire tumoren naar afgelegen organen te onderzoeken, geholpen door technieken zoals flowcytometrie om tumorcellen en hun receptorexpressie te analyseren. Het 4T1-model met beeldvorming heeft biofotonische beeldvorming mogelijk gemaakt om tumorgroei en metastase in vivo in diermodellen te volgen, waardoor studies naar metastatische cellen in doelorganen en tumorhaarden gemakkelijker worden.
De immunocompetente aard van de 4T1 borsttumorcellijn in muizen maakt onderzoek mogelijk naar de rol van het immuunsysteem en immuniteit in metastase, evenals immunotherapie van kanker. Bovendien is het 4T1 syngene tumormodel essentieel geweest voor omische karakterisering en detectie van fusiegenen.
Over het geheel genomen dient de 4T1 mammacarcinoom cellijn als een veelzijdig instrument voor het bestuderen van de biologie van mammatumoren, tumormetastase en de ontwikkeling van nieuwe behandelingen in zowel de murine als humane context.

Weefsel	Borst, borstklier
Ziekte	Kwaadaardig gezwel

Toepassingen

4T1 cellen bootsen nauwkeurig de kenmerken na van menselijke borstkanker in het meest gevorderde stadium - stadium IV.

Synoniemen

- 4T1-A
- 4T1.0
- 4T1/WT

CLASSIFICATIE

Organisme	Muis
Seks	Vrouw
Groei-eigenschappen	Aanhanger
Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Epitheel
Tumorverwekkend	Ja, in BALB/c muizen.

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

4T1 (Cytion catalogusnummer 300300)

NCBI-belastingnummer	10090
Cellosaurus	CVCL_0125

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)

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

Supplementen

Vul het medium aan met 10% FBS

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.

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

Soort / ondersoort	BALB/cfC3H

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

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