C4-2

305752

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

De C4-2 cellijn is een androgeenonafhankelijk humaan prostaatkankermodel afgeleid van de ouderlijke LNCaP cellijn. De lijn werd gecreëerd door een stapsgewijs in vivo selectieproces waarbij LNCaP-cellen samen met menselijke botstromale cellen (MS-cellen) werden geïnjecteerd in gecastreerde immuundeficiënte muizen, wat leidde tot het ontstaan van androgeenongevoelige tumoren. De C4-2-sublijn werd specifiek afgeleid van de C4-variant na verdere passage in gecastreerde gastheren, en deze behoudt het vermogen om te groeien en tumoren te vormen in androgeenarme omstandigheden zonder de noodzaak van stromale ondersteuning.
C4-2 cellen behouden de productie van prostaat-specifiek antigeen (PSA) en expressie van de androgeenreceptor (AR), inclusief de karakteristieke T877A AR puntmutatie geërfd van LNCaP, maar vertonen een verminderde androgeenresponsiviteit vergeleken met de ouderlijn. Terwijl LNCaP-cellen androgenen nodig hebben om te groeien, prolifereren C4-2 cellen in een omgeving zonder androgenen en blijven ze PSA en AR-gereguleerde genen tot expressie brengen, waardoor ze een robuust model vormen voor castratieresistente prostaatkanker (CRPC). In vitro groeien C4-2 cellen sneller dan LNCaP onder standaard kweekomstandigheden en ze vertonen ook een verbeterde tumorigeniciteit in vivo. Bij subcutane injectie in immuungecompromitteerde muizen vormen C4-2 cellen gemakkelijk tumoren, een kenmerk dat contrasteert met het langzamere of minder consistente tumorigene potentieel van LNCaP cellen.
Het C4-2 model is veel gebruikt voor het bestuderen van mechanismen van resistentie tegen androgeendeprivatietherapie (ADT), de rol van intracrien androgeenmetabolisme en de moleculaire routes die ten grondslag liggen aan de progressie van CRPC. Het behoudt expressie van prostaat-specifiek membraanantigeen (PSMA), hoewel op lagere niveaus dan LNCaP, en vertoont unieke reacties op androgeenstimulatie en anti-androgeentherapieën. Deze eigenschappen maken C4-2 tot een hoeksteenmodel voor het evalueren van nieuwe therapeutica voor gevorderde prostaatkanker.

Weefsel	Uitgezaaid
Ziekte	Prostaatcarcinoom

Synoniemen

- LNCaP-C4-2
- LNCaP subline C4-2
- C4-2
- C42
- Sp 2817

CLASSIFICATIE

Organisme	Mens
Seks	Man
Groei-eigenschappen	Aanhanger
Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Epitheelachtig

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

C4-2 (Cytion catalogusnummer 305752)

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

NCBI-belastingnummer	9606
Cellosaurus	CVCL_4782

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Mutatieprofiel

Mutatie: AR, Enkelvoudig, p.Thr878Ala (c.2632A>G), Hemizygoot. Mutatie, MEN1, eenvoudig, p.Tyr318Ter (c.954T>G) (p.Tyr313Ter, c.939T>A), heterozygoot (van ouder cellijn).Mutatie, PIK3R1, eenvoudig, p.Arg639Ter (c.1915C>T), heterozygoot (van oudercellijn).Mutatie, PTEN, eenvoudig, p.Lys6Argfs*4 (c.17_18delAA), niet gespecificeerd (van oudercellijn).

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

DMEM:Hams F12 (4:1)

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

Supplementen

Voeg aan het medium 10% HIA FBS toe

Zaaidichtheid	2 - 3 x 10^4 cellen/cm2
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	50 jaar
Etnische afkomst	Kaukasisch

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.

Disclaimer

Onze cellen worden uitsluitend geleverd voor in vitro laboratoriumonderzoek en zijn niet bedoeld voor klinisch of diagnostisch gebruik, noch mogen ze worden toegediend aan mensen of worden gebruikt voor veterinaire doeleinden. Gebruikers moeten zich houden aan alle toepasselijke richtlijnen en voorschriften voor het hanteren en gebruiken van deze cellen in een onderzoeksomgeving.

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