Product sheet

C4-2 Cellen | 305752

Algemene informatie

Description	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.
Organism	Mens
Tissue	Uitgezaaid
Disease	Prostaatcarcinoom
Synonyms	LNCaP-C4-2, LNCaP-sublijn C4-2, C4-2, C42, Sp 2817

Kenmerken

Age	50 jaar
Gender	Mannelijk
Ethnicity	Kaukasisch
Morphology	Epitheelachtig

C4-2 Cellen | 305752

Growth properties	Aanhangend

Regelgevende gegevens

Citation	C4-2 (Cytion catalogusnummer 305752)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_4782

Biomoleculaire gegevens

Mutational profile	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).

Omgaan met

Culture Medium	DMEM:Hams F12 (4:1)
Supplements	Voeg aan het medium 10% HIA FBS toe
Seeding density	2 - 3 x 10^4 cellen/cm2
Fluid renewal	2 tot 3 keer per week
Freeze medium	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.

C4-2 Cellen | 305752

Thawing and Culturing Cells	1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden. 2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan -150 °C om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is. 3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van 37 °C met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft. 4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend. 5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig. 6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij 300 x g om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg. 7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen. 8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.
Incubation Atmosphere	37°C, 5% $_{CO2}$, bevochtigde atmosfeer.
Flask Coating	Geen
Shipping Conditions	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.
Storage Conditions	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.

Kwaliteitscontrole en moleculaire analyse

C4-2 Cellen | 305752

Sterility	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.