UMR-106

305197

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

UMR-106 is een osteosarcoomcellijn afkomstig van een rattenmodel, die vaak gebruikt wordt in onderzoeken naar botmetabolisme, kankerbiologie en differentiatie van osteoblasten. Deze cellen zijn zeer gevoelig voor bijschildklierhormoon (PTH), prostaglandinen en botresorberende steroïden, waardoor ze waardevol zijn voor onderzoek naar de regulerende mechanismen van botcellen. De PTH-responsiviteit van UMR-106-cellen is beduidend groter dan die van de verwante cellijn UMR-108, wat hun unieke bruikbaarheid voor studies gericht op PTH-signaleringsroutes benadrukt. UMR-106 cellen vertonen ook de productie van alkalische fosfatase, osteocalcine en andere botgerelateerde eiwitten, die cruciale markers zijn bij onderzoek naar osteoblasten.
In kankeronderzoek dienen UMR-106 cellen als model om de moleculaire mechanismen te bestuderen die ten grondslag liggen aan de ontwikkeling en progressie van osteosarcoom. Ze vertonen typische kenmerken van kankercellen, zoals snelle proliferatie en het vermogen om in vivo tumoren te vormen, waardoor onderzoekers de genetische en epigenetische veranderingen kunnen onderzoeken die geassocieerd worden met osteosarcoom. Deze cellen spelen ook een belangrijke rol in preklinische studies voor het testen van de werkzaamheid en veiligheid van nieuwe medicijnen tegen kanker, omdat ze een betrouwbaar systeem vormen voor de voorafgaande evaluatie van therapeutische middelen.
Verder worden UMR-106 cellen gebruikt om de paden te onderzoeken die betrokken zijn bij de functie en differentiatie van osteoblasten. Onderzoekers hebben waargenomen dat activering van proteïne kinase C in UMR-106 cellen ATP-geïnduceerde verhogingen van de intracellulaire calciumspiegel remt, wat inzicht geeft in de complexe regelnetwerken die de activiteit van osteoblasten besturen. De responsiviteit van deze cellen op verschillende stimuli, samen met hun vermogen om belangrijke osteoblastische markers te produceren, maakt UMR-106 tot een cruciaal instrument in de studie van botbiologie en de ontwikkeling van strategieën om botgerelateerde aandoeningen te behandelen.

Weefsel	Bot
Ziekte	Osteosarcoom bij ratten

Synoniemen

- UMR 106
- UMR106

CLASSIFICATIE

Organisme	Rat
Groei-eigenschappen	Aanhanger
Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Epitheel

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

UMR-106 (Cytion catalogusnummer 305197)

NCBI-belastingnummer	10116
Cellosaurus	CVCL_3617

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Tot expressie gebrachte receptoren

Bijschildklierhormoon (PTH), 1-25(OH)2D3 (botresorberend steroïdhormoon)

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamine, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM Natriumpyruvaat (Cytion artikelnummer 820300a)

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.

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

Soort / ondersoort	Sprague Dawley
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

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