Product sheet

UMR-106-celler | 305197

Generel information

Description	UMR-106 er en osteosarkomcellelinje, der stammer fra en rottemodel, som ofte bruges i undersøgelser af knoglemetabolisme, kræftbiologi og osteoblastdifferentiering. Disse celler reagerer i høj grad på parathyreoideahormon (PTH), prostaglandiner og knogleresorberende steroider, hvilket gør dem værdifulde til forskning i knoglecellernes reguleringsmekanismer. UMR-106-cellernes PTH-responsivitet er markant større end hos den beslægtede cellelinje UMR-108, hvilket fremhæver deres unikke anvendelighed i undersøgelser med fokus på PTH-signalveje. UMR-106-celler udviser også produktion af alkalisk fosfatase, osteocalcin og andre knoglerelaterede proteiner, som er kritiske markører i osteoblastforskning. Inden for kræftforskning fungerer UMR-106-celler som en model til undersøgelse af de molekylære mekanismer, der ligger til grund for udvikling og progression af osteosarkom. De udviser typiske træk ved kræftceller, såsom hurtig spredning og evnen til at danne tumorer in vivo, hvilket gør det muligt for forskere at udforske de genetiske og epigenetiske ændringer, der er forbundet med osteosarkom. Disse celler er også vigtige i prækliniske undersøgelser, hvor man tester effekten og sikkerheden af nye kræftlægemidler, og de udgør et pålideligt system til den foreløbige evaluering af terapeutiske midler. Desuden bruges UMR-106-celler til at undersøge de veje, der er involveret i osteoblastfunktion og -differentiering. Forskere har observeret, at aktivering af proteinkinase C i UMR-106-celler hæmmer ATP-inducerede stigninger i intracellulære calciumniveauer, hvilket giver indsigt i de komplekse reguleringsnetværk, der styrer osteoblastaktivitet. Disse cellers reaktion på forskellige stimuli og deres evne til at producere vigtige osteoblastiske markører gør UMR-106 til et vigtigt redskab i studiet af knoglebiologi og udviklingen af strategier til behandling af knoglerelaterede lidelser.
Organism	Rotte
Tissue	Knogle
Disease	Osteosarkom fra rotter
Synonyms	UMR 106, UMR106

Karakteristika

Breed/Subspecies	Sprague Dawley
Age	Voksen
Morphology	Epitelial
Growth properties	Vedhæftende

Regulatoriske data

Product sheet

UMR-106-celler | 305197

Citation	UMR-106 (Cytion-katalognummer 305197)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_3617

Biomolekylære data

Receptors expressed	Parathyreoideahormon (PTH), 1-25(OH)2D3 (knogleresorberende steroidhormon)

Håndtering

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L glukose, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)
Supplements	Suppler mediet med 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspender cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.
Fluid renewal	2 til 3 gange om ugen
Freeze medium	Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

UMR-106-celler | 305197

Thawing and Culturing Cells	1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport. 2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under -150 °C for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet. 3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et 37 °C varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage. 4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes. 5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt. 6. Centrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium. 7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst. 8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.
Incubation Atmosphere	37°C, 5% $_{CO2}$, befugtet atmosfære.
Flask Coating	Ingen
Freezing Procedure	Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.
Shipping Conditions	Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Storage Conditions	For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol og molekylær analyse

Sterility	Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder. For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.