GP2D

305778

ALLMÄN INFORMATION

Beskrivning

GP2d är en cellinje från humant kolorektalt adenokarcinom som härrör från en dåligt differentierad tumör i tjocktarmen. Den etablerades tillsammans med en systerlinje, GPSd, från samma adenokarcinomprov. Även om båda linjerna uppvisar liknande genetiska förändringar som överensstämmer med vanliga mönster vid kolorektal cancer, däribland en inverterad duplikation som omfattar kromosom 10q11–q21, skiljer de sig markant åt vad gäller fenotypiska egenskaper och cellulärt beteende. Det är värt att notera att inga translokationer som involverar ret-protoonkogenen – kartlagd till denna kromosomregion – detekterades vid Southern blot-analys, vilket tyder på att dupliceringen inte direkt störde detta gen.
GP2d-celler uppvisar ett sammanhängande, spridande tillväxtmönster från kanterna av mikrokolonier för att bilda ett konfluent epitelmonolager. Denna morfologi åtföljs av distinkta uttrycksmönster för adhesionsmolekyler såsom α2-integrin, desmoplakin och E-kadherin, vilka alla spelar en roll i upprätthållandet av epitelintegriteten. Funktionellt sett reagerar GP2d-celler kraftigt på epidermal tillväxtfaktor (EGF), transformerande tillväxtfaktor-alfa (TGFα) och insulin, vilket demonstreras av ökad cellproliferation som svar på dessa ligander. Intressant nog uttrycker både GP2d och GPSd jämförbara antal EGF-receptorer, men skiljer sig åt i sitt uttryck av EGF-receptorligander. GP2d-celler har rikligt med amphiregulin-mRNA, medan GPSd huvudsakligen uttrycker TGFα-mRNA med lite eller inget amphiregulin, vilket korrelerar med de olika biologiska responser som observerats.
Dessa egenskaper gör GP2d till en värdefull modell för att studera regleringen av tillväxtfaktorsignalering och celladhesion vid kolorektal cancer. Dess respons på stimuli från EGF-signalvägen och distinkta epitelmorfologi understryker dess användbarhet vid undersökning av tumörcellsdifferentiering och -proliferation. Dessutom möjliggör det gemensamma ursprunget med GPSd jämförande studier av klonal variation inom tumörer, särskilt i sammanhanget av ligand-receptordynamik och epitel-till-mesenkymala övergångsreaktioner (EMT).

Vävnad	Kolon
Sjukdom	Adenocarcinom

Synonymer

- Gp2d
- Gp2D
- GP2D

KLASSIFICERING

Organism	Människa
Kön	Kvinna
Tillväxtegenskaper	Följsam
Biosäkerhetsnivå	1

IDENTIFIERARE

Källa

GP2D (Cytion-artikelnummer 305778)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_2450

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

UTTRYCK OCH MOTTAGLIGHET

Mutationsprofil

Mutation: KRAS, enkel, p.Gly12Asp (c.35G>A), heterozygot, TP53

HANTERING OCH ODLING

Odlingsmedium

DMEM, w: 4,5 g/L glukos, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)

Inkubationsatmosfär	37°C, 5%CO2, befuktad atmosfär.

Kosttillskott

Komplettera mediet med 10% FBS

Dissociationsmedel	Accutase

Vidareodling

Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.

Upptining och odling

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.

KVALITETSKONTROLL OCH KRYOKONSERVERING

Sterilitet

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik. För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

Frysmedel	Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

Förvaringsförhållanden

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Leveransvillkor

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

DONATOR

Donatorns ålder	71 år
Etnicitet	Kaukasisk

JURIDISKA FRÅGOR OCH SÄKERHET

Säkerhetsföreskrifter

När man planerar att förvara en kryovial i flytande kväve för framtida upptining är det obligatoriskt att följa strikta säkerhetsåtgärder. Lämpliga skyddshandskar och skyddskläder är nödvändiga, och ansiktsmask eller skyddsglasögon måste användas vid överföring av frysta prover till eller från tanken med flytande kväve. Detta för att minska risken för skador på grund av eventuella explosioner i frysbehållaren vid borttagning, vilket kan leda till att vassa fragment projiceras.

Ansvarsfriskrivning

Våra celler tillhandahålls uteslutande för in vitro-laboratorieforskning och är inte avsedda för klinisk eller diagnostisk användning, och de ska inte heller administreras till människor eller användas för veterinära ändamål. Användare måste följa alla tillämpliga riktlinjer och föreskrifter för hantering och användning av dessa celler i en forskningsmiljö.

Garanti

På Cytion står vi bakom våra produkters kvalitet och livskraft.
Vi garanterar att våra celler är livsdugliga vid odlingens början i 60 dagar efter leverans från våra anläggningar.
Vi försäkrar att allt material överensstämmer med de specifikationer som beskrivs i analyscertifikatet och/eller produktbladet
För fullständig information, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantiförklaring

Avtal om materialöverföring krävs	Yes