

SW620-celler | 300466

Allmän information

Description

Cellinjen SW-620, som härstammar från tjocktarmen hos en 51-årig man med Dukes-C kolorektalcancer, är en central forskningsmodell inom kolorektalcancer, särskilt för cancerbiomarkörer, kemoterapi och studier av metastaserande cancerceller.

SW-620-celler är centrala för studier av cellapoptos och resistensmekanismer mot anoikis, en form av programmerad celldöd som är avgörande för att förhindra metastaser. Forskning som utnyttjar SW-620-cellerna för koloncancer har fördjupat sig i proteomisk analys för att förstå proteomförändringar under olika förhållanden, till exempel hypoxi. Hypoxiska SW620-celler uppvisar specifika proteomanpassningar som bidrar till kemoterapiresistens.

SW620-cellerna för tjocktarmscancer har varit centrala i utvärderingen av naturliga föreningar som curcumin och deras inverkan på cancercellernas livskraft. Studier har visat att curcumin hämmar cellviabiliteten i SW-620-celler. Dessutom bidrar cellinjen till att bedöma effekterna av kemoterapeutiska medel och potentialen för kemoterapiresistens, vilket är avgörande för att utveckla strategier för cancerbehandling.

SW-620-cellerna uppvisar en hög tumörbildande och metastaserande förmåga och bildar solida tumörer in vivo. SW620-xenograftmodellen, tillsammans med studier av specifika vägar som cateninvägen och rollen för transkriptionsfaktorer som cdx2 i koloniala adenokarcinomceller, berikar vår förståelse av kolorektalcancers molekylära grunder.

Sammanfattningsvis är SW-620 humana adenocarcinomceller från tjocktarmen en ovärderlig resurs inom cancerforskningen och erbjuder en mångfacetterad metod för att förstå komplexiteten i kolorektal cancer.

Organism

Människan

Tissue

Kolorektal

Disease

Adenocarcinom

Metastatic site

Lymfkörtel

Synonyms

SW620, SW 620, SW.620

Egenskaper

Age

51 år

Gender

Man

Ethnicity

Kaukasisk

Morphology

Epitelliknande

SW620-celler | 300466

Growth properties

Följsam

Lagstadgade uppgifter

Citation

SW-620 (Cytion katalognummer 300466)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

9606

CellosaurusAccession

CVCL_0547

Biomolekylära data

Tumorigenic

Ja, i athymiska nakenmöss

Karyotype

Genomsnittligt antal kromosomer 48 (intervall 46-52). Arton markörkromosomer. För en detaljerad beskrivning av karyotypen hänvisar vi till Melcher et al.

Hantering

Culture Medium

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)

Supplements

Komplettera mediet med 10% FBS

Dissociation Reagent

Accutase

Subculturing

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.

Split ratio

Ett förhållande på 1:3 rekommenderas

Fluid renewal

2 gånger per vecka

SW620-celler | 300466

Freeze medium

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.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödesbänk och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid 300 x g i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturbelägg; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , befuktad atmosfär.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

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.

SW620-celler | 300466**Shipping
Conditions**

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 överförs till lämplig förvaring.

**Storage
Conditions**

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.

Kvalitetskontroll och molekylär analys**Sterility**

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmaagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

STR-profil

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 13,14
D13S317: 12
D16S539: 9,13
D5S818: 13
D7S820: 8,9
TH01: 8
TPOX: 11
vWA: 16
D3S1358: 16
D21S11: 30,30.2
D18S51: 13
Penta E: 10
Penta D: 9,15
D8S1179: 13
FGA: 24
D1S1656: 13,14
D6S1043: 11,12
D2S1338: 17,24
D12S391: 17
D19S433: 13

SW620-celler | 300466

HLA-alleler

A*: '02:01:01, '24:02:01

B*: '07:02:01, '15:18:01

C*: '07:02:01, '07:04:01

DRB1*: '01:03:01, '13:01:01

DQA1*: '01:01:01, '01:03:01

DQB1*: '05:01:01, '06:03:01

DPB1*: '01:01:01, '04:01:01

E: '01:01, '01:03