Product sheet

Buňky IGROV-1 | 305556

Obecné informace

Description	Buněčná linie IGROV-1 je buněčná linie lidského ovariálního adenokarcinomu, která se hojně využívá ve výzkumu, zejména ve studiích týkajících se rakoviny vaječníků. Buňky IGROV-1, odvozené z karcinomu vaječníku, jsou známé svou užitečností při modelování epiteliálního karcinomu vaječníku (EOC), který představuje většinu zhoubných nádorů vaječníku. Tato buněčná linie byla použita v různých souvislostech, včetně hodnocení reakcí na léčiva a mechanismů, které jsou základem rezistence na léčiva. Například IGROV-1 byla důležitá při testování účinnosti cílených terapií, jako je konjugát protilátky a léku mirvetuximab soravtansin (IMGN853) zaměřený na folátový receptor alfa. Tento ADC vykázal slibné výsledky díky synergii s chemoterapeutiky, jako je karboplatina a doxorubicin, a v preklinických modelech zvýšil protinádorovou účinnost prostřednictvím poškození DNA a zástavy buněčného cyklu. Kromě své role ve výzkumu rakoviny byl IGROV-1 charakterizován jako model pro studie virových infekcí. Nedávná práce poukázala na jeho náchylnost k SARS-CoV-2 a využila jeho expresi ACE2 k podpoře virové replikace. Bylo prokázáno, že IGROV-1 při infekci vytváří silnou vrozenou imunitní odpověď podobnou primárním lidským nosním epiteliálním buňkám, což naznačuje jeho potenciál pro sérologické testy, testování antivirových léčiv a izolaci virových variant ze vzorků pacientů. Tato buněčná linie je považována za výhodnou pro výzkum díky efektivní replikaci virů ve srovnání s tradičními modely, jako jsou buňky Vero, které mohou vést k adaptivním mutacím. Celkově lze říci, že buňky IGROV-1 slouží jako cenný model v onkologii i virologii a podporují studie biologie nádorů, rezistence na léky a virové patogeneze. Jejich význam v experimentech se synergií léčiv a jejich kompatibilita s antivirovým výzkumem podtrhují jejich všestrannost a význam v této oblasti.
Organism	Člověk
Tissue	Ovarium
Disease	Endometrioidní karcinom
Synonyms	Igrov-1, IGROV 1, IGR-OV1, IGROV1, Igrov1, IGR.OV1, IGROV, OV1/P, OV1/p, OV1-P

Charakteristika

Age	47 let
Gender	Ženy
Ethnicity	Kavkazský
Morphology	Epitelu podobné
Growth properties	Adherentní, monovrstva

Product sheet

Buňky IGROV-1 | 305556

Regulační údaje

Citation	IGROV-1 (katalogové číslo Cytion 305556)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1304

Biomolekulární data

Tumorigenic	Ano, na nahých myších.
Mutational profile	Mutace: BRCA1, p.Lys654Serfs*47 (c.1961delA), heterozygous; Mutation: BRCA2, p.Lys1108Argfs*11 (c.3323delA) (p.Gln1107fs) (c.3320delA); mutace: p.Lys1108Argfs*11 (c.3323delA), heterozygotní: PIK3CA, p.Arg38Cys (c.112C>T), heterozygotní; Mutace: p.Arg38Cys (c.112C>T), heterozygotní; Mutace: p.Arg38Cys (c.112C>T), heterozygotní: PIK3CA, p.Ter1069TrpinsLysAspAsn (c.3207A>G), heterozygous; Mutation: PTEN, p.Thr319fs*1 (c.955_958delACTT) (p.VL317fs) (V317fs*3), heterozygous; Mutation: RB1, p.Val654Cysfs*4 (c.1959delA), heterozygotní; mutace: p.Val654Cysfs*4 (c.1959delA), heterozygotní: SMAD4, p.Gly231Alafs*10 (c.692delG), heterozygotní; Mutace: p.Gly231Alafs*10 (c.692delG), heterozygotní: Leu495Pro (c.1484T>C), heterozygotní; mutace: SMAD4, p.Leu495Pro (c.1484T>C), heterozygotní: TP53, p.Ser90Leufs*59 (c.267dupC) (c.267_268insC), heterozygous; Mutation: TP53, p.Tyr126Cys (c.377A>G), heterozygotní

Zpracování

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutaminu, w: 3,7 g/l NaHCO3, w: 1,0 mM pyruvátu sodného (číslo výrobku Cytion 820300a)
Supplements	Doplňte médium o 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Odstraňte staré médium z adherovaných buněk a promyjte je PBS bez vápníku a hořčíku. Pro baňky T25 použijte 3-5 ml PBS a pro baňky T75 5-10 ml. Poté buňky zcela zakryjte přípravkem TrypLE Express, a to 1-2 ml pro baňky T25 a 2,5 ml pro baňky T75. Nechte buňky inkubovat při pokojové teplotě po dobu 8-10 minut, aby se oddělily. Po inkubaci jemně promíchejte buňky s 10 ml média, aby byly znovu suspendovány, a poté je odstřeďte při 300xg po dobu 3 minut. Supernatant vyhoďte, buňky znovu rozpusťte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.

Buňky IGROV-1 | 305556

Freeze medium	Jako kryokonzervační médium používáme kompletní růstové médium (včetně FBS) + 10 % DMSO pro zajištění dostatečné životaschopnosti po rozmrazení nebo CM-1 (katalogové číslo 800100 společnosti Cytion), které obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory pro zlepšení regenerace a snížení stresu způsobeného kryo.

Thawing and Culturing Cells

1. Ověřte si, že lahvička zůstane při dodání hluboce zmražená, protože buňky se přepravují na suchém ledu, aby se během přepravy udržely optimální teploty.
2. Po obdržení kryovialku buď okamžitě uložte při teplotě nižší než -150 °C, abyste zajistili zachování buněčné integrity, nebo přejděte ke kroku 3, pokud je nutná okamžitá kultivace.
3. Pro okamžitou kultivaci rychle rozmrazte lahvičku ponořením do vodní lázně o teplotě 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálním prostředkem a jemně ji míchejte po dobu 40-60 sekund, dokud nezůstane malý ledový chuchvalec.
4. Všechny další kroky provádějte za sterilních podmínek v průtokové digestoři a před otevřením kryovialku dezinfikujte 70% ethanolem.
5. Opatrně otevřete dezinfikovanou lahvičku a přeneste buněčnou suspenzi do 15 ml centrifugační zkumavky obsahující 8 ml kultivačního média o pokojové teplotě a jemně promíchejte.
6. Směs odstřeďujte při 300 x g po dobu 3 minut, aby se buňky oddělily, a supernatant obsahující zbytky mrazicího média opatrně zlikvidujte.
7. Pelety buněk jemně resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačního média. U adherentních buněk rozdělte suspenzi mezi dvě kultivační baňky T25; u suspenzních kultur přeneste veškeré médium do jedné baňky T25, abyste podpořili účinnou interakci a růst buněk.
8. Dodržujte zavedené subkultivační protokoly pro kontinuální růst a udržování buněčné linie, čímž zajistíte spolehlivé výsledky experimentů.

Incubation Atmosphere	37 °C, 5 % $_{CO2}$, zvlhčená atmosféra.
Flask Coating	Žádný
Freezing Procedure	Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

Buňky IGROV-1 | 305556

Shipping Conditions	Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.
Storage Conditions	Pro dlouhodobé uchování umístěte lahvičky do kapalného dusíku v plynné fázi při teplotě přibližně -150 až -196 °C. Skladování při -80 °C je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku.

Kontrola kvality a molekulární analýza

Sterility	Kontaminace mykoplazmaty je vyloučena jak pomocí testů založených na PCR, tak pomocí luminiscenčních metod detekce mykoplazmy. Aby se zajistilo, že nedojde ke kontaminaci bakteriemi, plísněmi nebo kvasinkami, jsou buněčné kultury denně podrobovány vizuálním kontrolám.