

Buňky IGR-1 | 300219

Obecné informace

Description

Buněčná linie IGR-1 je odvozena od lidského maligního melanomu, což z ní činí cenný model pro studium patofyziologie melanomu a testování protinádorové léčby. Tyto buňky jsou epiteliální povahy a vykazují vlastnosti typické pro agresivní melanom, včetně rychlé proliferace a schopnosti vytvářet kolonie v měkkém agaru, což je charakteristický znak onkogenní transformace. Buněčná linie IGR-1 je zvláště užitečná ve výzkumu zaměřeném na pochopení molekulárních mechanismů, které jsou příčinou progresu melanomu, a také při vývoji a testování cílených terapií a imunoterapií.

Buňky IGR-1 obsahují mutace běžné u melanomu, včetně změn v dráze MAPK/ERK, která je u tohoto typu rakoviny často dysregulována. Tyto mutace přispívají ke schopnosti buněčné linie nekontrolovaně se množit a odolávat apoptóze. Výzkumníci využívají buňky IGR-1 ke zkoumání účinků různých inhibitorů na tuto signální dráhu, což jim umožní nahlédnout do potenciálních terapeutických strategií. Kromě toho je tato buněčná linie díky expresi antigenů spojených s melanomem vhodná pro studium imunitních reakcí proti melanomu, včetně vývoje nových imunoterapeutických přístupů.

Organism Člověk

Tissue Kůže

Disease Maligní melanom

Metastatic site Tříselná lymfatická uzlina

Synonyms IGR 1, IGR1, Institut Gustave Roussy-1

Charakteristika

Age 42 let

Gender Muži

Morphology Polygonální

Growth properties Adherentní

Regulační údaje

Citation IGR-1 (katalogové číslo Cytion 300219)

Biosafety level 1

Buňky IGR-1 | 300219

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1303

Biomolekulární data

Tumorigenic Ano, na nahých myších.

Products Melanin

Mutational profile Buňky IGR-1 nesou heterozygotní mutaci BRAFV600K, ale jsou divokého typu, pokud jde o BRAFV600E.

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 Doplněte 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 Accutase, přičemž použijte 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 odstředte při 300xg po dobu 3 minut. Supernatant vyhodte, buňky znovu rozpusťte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.

Seeding density $3 \times 10^4/\text{cm}^2$ po rozmrazení, 1 až $2 \times 10^4/\text{cm}^2$ pro rutinní dělení

Fluid renewal 2 až 3krát týdně

Post-Thaw Recovery 1 až 2 dny

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.

Buňky IGR-1 | 300219**Thawing and
Culturing Cells**

1. Ověřte si, že lahvička zůstane při dodání hluboce zmrazená, 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 odstředujte 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 % CO_2 , 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.

**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.

Buňky IGR-1 | 300219**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 / Genetický profil / HLA**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 vizuální kontrolám.

Profil STR

Amelogenin: x,y
CSF1PO: 10
D13S317: 13
D16S539: 11,13
D5S818: 10,11
D7S820: 10,11
TH01: 7,9.3
TPOX: 8
vWA: 17,18
D3S1358: 14,17
D21S11: 32.2
D18S51: 16
D8S1179: 10
FGA: 23,24
D1S1656: 15,19.3
D2S1338: 20,22
D12S391: 21,22
D19S433: 14.2,15.2

Alely HLA

A*: '02:01:01, '03:01:01
B*: '35:01:01, '44:02:01
C*: '04:01:01, '05:01:01
DRB1*: '01:01:01, '04:01:01
DRB4*: 01:01:01:01
DQA1*: '01:01:01, '03:03:01
DQB1*: '03:01:01, '05:01:01
DPB1*: '04:01:01G, '04:02:01G
E: '01:01, '01:06