

## Buňky GIMEN | 300179

## Obecné informace

## Description

Buněčná linie GIMEN pochází z metastázy kostní dřeně malého dítěte s diagnózou neuroblastomu ve stadiu IV. Tyto buňky jsou klasifikovány jako buňky typu N, což obvykle označuje neuroblastický fenotyp charakterizovaný vysokou hustotou buněk, neuronálními vlastnostmi a schopností rozsáhlého růstu neuritů v kultuře. Vytvoření buněčné linie GIMEN poskytuje cenný model pro studium molekulárních a buněčných mechanismů, které jsou základem agresivních forem neuroblastomu, zejména těch, které jsou spojeny s metastatickým šířením.

Z funkčního hlediska vykazují buňky GIMEN pozoruhodné interakce s různými cytokiny a růstovými faktory. Konkrétně jejich růst inhibuje interferon-gama (IFN-gama), cytokin známý svými antiproliferačními účinky na některé nádorové buňky. Kromě toho fibroblastový růstový faktor 2 (FGF-2) vykazuje antimitogenní účinek na tyto buňky, který lze zvrátit přidáním IFN-gamma. Tento zvrat naznačuje komplexní souhru těchto faktorů při modulaci buněčné proliferace. Navíc interleukin-1 beta (IL-1 beta) zesiluje antimitogenní účinky FGF-2, což naznačuje jeho potenciální roli v regulaci dynamiky růstu nádoru v mikroprostředí neuroblastomu. Tyto interakce zdůrazňují užitečnost buněčné linie GIMEN při zkoumání vlivu cytokinů a růstových faktorů na progresi neuroblastomu a odpověď na léčbu.

## Organism

Člověk

## Tissue

Mozek

## Disease

Neuroblastom

## Metastatic site

Kostní dřeň

## Synonyms

Gi-ME-N, Gi-MEN, GI-ME-N, Gimen, Gimen1, Gaslini Institute-ME-Neuroblastoma

## Charakteristika

## Age

3,5 roku

## Gender

Ženy

## Ethnicity

Kavkazský

## Morphology

Epitelu podobné

## Growth properties

Adherentní

## Regulační údaje

## Buňky GIMEN | 300179

<b>Citation</b>	GIMEN (katalogové číslo Cytion 300179)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1232

## Biomolekulární data

## Zpracování

<b>Culture Medium</b>	DMEM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutaminu, w: 3,7 g/l NaHCO <sub>3</sub> , w: 1,0 mM pyruvátu sodného (číslo výrobku Cytion 820300a)
<b>Supplements</b>	Doplňte médium o 10% FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Doubling time</b>	25 hodin
<b>Subculturing</b>	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.
<b>Seeding density</b>	2 až 3 x 10 <sup>4</sup> buněk/cm <sup>2</sup>
<b>Fluid renewal</b>	2 až 3krát týdně
<b>Freeze medium</b>	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 GIMEN | 300179

### 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 %  $\text{CO}_2$ , zvlhčená atmosféra.

### Flask Coating

Pro optimální uchycení a životaschopnost po rozmrazení doporučujeme používat **baňky nebo destičky potažené kolagenem**.

### 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 GIMEN | 300179****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 / 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,x  
**CSF1PO:** 11,12  
**D13S317:** 12  
**D16S539:** 9,12  
**D5S818:** 12  
**D7S820:** 10,11  
**TH01:** 6,7  
**TPOX:** 11  
**vWA:** 16,19  
**D3S1358:** 14  
**FGA:** 31  
**D1S1656:** 12,17  
**D6S1043:** 15,2  
**D2S1338:** 9,13  
**D12S391:** 10,14  
**D19S433:** 19,22

**Alely HLA**

**A\*:** '02:01:01, '30:01:01  
**B\*:** '13:02:01, '18:01:01  
**C\*:** '06:02:01, '07:01:09  
**DRB1\*:** '04:03:01, '07:01:01  
**DQA1\*:** '02:01:01, '03:01:01  
**DQB1\*:** '02:02:01, '03:02:01  
**DPB1\*:** '02:01:02  
**E:** '01:01:01, '01:xx