

SVG p12 buňky | 305878

Obecné informace

Description

SVG p12 je lidská fetální gliová buněčná linie původně odvozená z fetální mozkové tkáně a imortalizovaná transformací pomocí velkého T antigenu SV40. Je široce používána jako model pro studium neurotropních polyomavirů, zejména JC polyomaviru (JCPyV), díky svému gliovému původu a vysoké permisivnosti pro virovou infekci. SVG p12 si zachovává charakteristiky astrocytární linie a podporuje produktivní infekci a šíření JCPyV, což z něj činí standardní in vitro systém pro studium virového tropismu, replikace a patogeneze v gliových buňkách.

Následná analýza však odhalila, že SVG p12 byl po uložení do buněčných bank kontaminován BK polyomavirem (BKPyV). Detekce DNA BKPyV a infekčního viru v liniích SVG p12 získaných z některých kulturních sbírek vyvolala obavy ohledně integrity experimentálních dat odvozených z těchto buněk. Kontaminace se nevztahuje na všechny linie odvozené od SVG, protože klony jako SVG-A byly testovány negativně na BKPyV, což naznačuje, že ke kontaminaci došlo během manipulace nebo distribuce, nikoli během původního odvození buněčné linie.

Díky svému zavedenému použití a silné reakci na infekci polyomavirem zůstává SVG p12 klíčovým nástrojem ve virologickém výzkumu, zejména v kontextu lidské neurovirologie. Nicméně se nyní doporučuje, aby vědci používající tuto buněčnou linii ověřili nepřítomnost kontaminace BKPyV ve svých zásobách, aby byla zajištěna reprodukovatelnost experimentů a spolehlivost dat.

Organism

Člověk

Tissue

Fetální mozek

Synonyms

SVGp12, SVG(P12)

Charakteristika

Age

8–12. týden těhotenství

Gender

Muži

Ethnicity

Nespecifikováno

Morphology

Fibroblasty

Cell type

Astrocyty

Growth properties

Adherentní

Regulační údaje

SVG p12 buňky | 305878

Citation	SVG p12 (katalogové číslo Cytion 305878)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_3797
GMO Status	GMO-S1: Tato lidská fetální gliová buněčná linie (SVG p12) obsahuje sekvence SV40 Large T-Antigen s mutací ori a je navíc kontaminována kmenem BK polyomaviru UT, bez záměrné genetické manipulace kontaminantu. Vložka SV40 je stabilně integrována. Tato klasifikace platí pouze v Německu a jinde se může lišit.

Biomolekulární data

Mutational profile	
---------------------------	--

Zpracování

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/l NaHCO ₃ , w: EBSS (číslo článku Cytion 820100a)
Supplements	Doplňte médium o 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Fluid renewal	2 až 3krát týdně
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.

SVG p12 buňky | 305878

**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 odstředíte při 300 x g po dobu 3 minut, aby se buňky oddělily, a supernatant obsahující zbytky mrazicího média opatrně zlikvidujete.
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

**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

SVG p12 buňky | 305878

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 vizuálnímu kontrolování.