

## U-343 MG buňky | 300365

## Obecné informace

## Description

Buněčná linie U-343 MG je odvozena z lidského glioblastomu, což je typ agresivního nádoru mozku. Tato buněčná linie, původně izolovaná od 54letého muže kavkazské rasy, byla široce využívána v neurologickém výzkumu, zejména ve studiích týkajících se patologie a terapeutických strategií léčby glioblastomu. Buněčná linie U-343 MG se vyznačuje astrocytárními vlastnostmi, které se podobají vlastnostem astrocytů v mozku, což ji činí zvláště užitečnou pro studium nádorového chování a neurobiologie v kontrolovaném prostředí in vitro.

Geneticky se buňky U-343 MG vyznačují různými mutacemi typickými pro glioblastom, včetně změn v genu TP53 a genu EGFR. Tyto mutace nabízejí nejen pohled na molekulární základy malignity glioblastomu, ale slouží také jako potenciální cíle pro terapeutický zásah. Buněčná linie se také používá k hodnocení cytotoxicity léků a ke studiu mechanismů rezistence, které si buňky glioblastomu mohou vyvinout. Díky tomu je U-343 MG cenným modelem pro hodnocení účinnosti nových chemoterapeutik a pro zkoumání nových léčebných paradigmat, jako je cílená terapie a imunoterapie.

**Organism** Člověk

**Tissue** Mozek

**Disease** Glioblastom

**Synonyms** U-343MG, U-343-MG, U343MG, U-343, U343, 343 MG, 343MG

## Charakteristika

**Age** 54 let

**Gender** Muži

**Ethnicity** Kavkazský

**Morphology** Epitelu podobné

**Growth properties** Adherentní

## Regulační údaje

**Citation** U-343 MG (katalogové číslo Cytion 300365)

**Biosafety level** 1

## U-343 MG buňky | 300365

**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_S471**Depositor** Senner**Biomolekulární data****Receptors expressed** GFAP: 95 % buněk bylo pozitivních.**Tumorigenic** Ano, u nahých myší**Zpracování****Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/l NaHCO<sub>3</sub>, w: EBSS (číslo článku Cytion 820100a)**Supplements** Doplňte médium o 10 % FBS a 1 % NEAA**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.**Split ratio** Doporučuje se poměr 1:2 až 1:5**Seeding density**  $2 \times 10^4$  buněk/cm<sup>2</sup>**Fluid renewal** 2 až 3krát týdně**Freeze medium** Jako kryokonzervační médium používáme 50% základní médium + 40% FBS + 10% DMSO nebo CM-1 (katalogové číslo Cytion 800100), které obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory pro zlepšení regenerace a snížení stresu vyvolaného kryo.

## U-343 MG buňky | 300365

**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**

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.

**U-343 MG buňky | 300365****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 vizuálním kontrolám.

**Profil STR**

**Amelogenin:** x,x  
**CSF1PO:** 10,12  
**D13S317:** 9,13  
**D16S539:** 9,12  
**D5S818:** 12,13  
**D7S820:** 9,11  
**TH01:** 6,9.3  
**TPOX:** 8,9  
**vWA:** 17,18  
**D3S1358:** 15,17  
**D21S11:** 31,33.2  
**D18S51:** 23  
**Penta E:** 10,12  
**Penta D:** 9,10  
**D8S1179:** 13,14  
**FGA:** 19,20

**Alely HLA**

**A\*:** '02:01:01, '03:01:01  
**B\*:** '07:02:01, '47:01:01  
**C\*:** '06:02:01, '07:02:01  
**DRB1\*:** '04:05:01, '15:01:01  
**DQA1\*:** '01:02:01, '03:03:01  
**DQB1\*:** '03:01, '06:02  
**DPB1\*:** '04:01:01  
**E:** '01:01:01