# U-CH1

305885

## OBECNÉ INFORMACE

### Popis

Buněčná linie U-CH1 je prvním zavedeným trvalým modelem lidských chordomových buněk, odvozeným z recidivujícího sakrálního chordomu. Chordomy jsou vzácné, pomalu rostoucí, lokálně invazivní nádory, které vznikají ze zbytků notochordy a vyskytují se především podél axiálního skeletu. U-CH1 vykazuje cytogenetické rysy charakteristické pro chordom, včetně klonálních chromozomálních aberací, jako je der(1)t(1;22), delece na chromozomech 4, 5, 6, 9, 10 a 20 a derivovaný chromozom 20 vzniklý v důsledku t(10;20). Srovnávací genomová hybridizace odhalila opakované změny v počtu kopií DNA v chordomech, zejména ztráty na 1p a 3p a zisky na 7q, 5q, 12q a 20. Cytogenetický profil U-CH1 velmi přesně odráží profil jeho mateřského nádoru, což posiluje jeho biologický význam.
Funkčně a molekulárně vykazují U-CH1 a jiné buněčné linie chordomů charakteristické rysy chordomů, včetně exprese brachyury, transkripčního faktoru považovaného za klíčový diagnostický marker. U-CH1 také obsahuje delece CDKN2A a postrádá expresi proteinu p16, což je opakovaná genetická alterace v chordomech. Tato alterace vede k hyperaktivaci dráhy CDK4/6, což činí U-CH1 citlivým na inhibitory CDK4/6, jako je palbociclib. Léčba palbociclibem významně snížila hladiny fosforylovaného Rb a inhibovala proliferaci in vitro, což naznačuje, že U-CH1 může být cenným preklinickým modelem pro hodnocení terapií zaměřených na buněčný cyklus. Buněčná linie byla také validována prostřednictvím profilování mRNA a proteinů, což potvrdilo její reprezentativnost pro primární chordomové nádory z hlediska exprese a genomických vzorců.

| | |
|---|---|
| **Tkáň** | Kost, křížová kost |
| **Nemoc** | Sakrální chordom |

### Synonyma

- UCH-1
- UCH1

## KLASIFIKACE

| | |
|---|---|
| **Organismus** | Člověk |
| **Sex** | Muž |
| **Růstové vlastnosti** | Přívrženec |
| **Úroveň biologické bezpečnosti** | 1 |

## CHARAKTERISTIKA

| | |
|---|---|
| **Morfologie** | Mesenchymální, s variabilními vakuolami |
| **Typ buňky** | Chordom |
| **Doba zdvojnásobení** | ~1 týden |

## IDENTIFIKÁTORY

### Citace

U-CH1 (katalogové číslo Cytion 305885)

| | |
|---|---|
| **Daňové identifikační číslo NCBI** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_4988 |

## EXPRESE A NÁCHYLNOST

### Mutační profil

Mutace: TP53, jednoduchá, p.Pro72Arg (c.215C>G), nespecifikovaná

## MANIPULACE A CHOV

### Pěstovací médium

IMDM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutaminu, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM pyruvátu sodného, w: 3,024 g/l NaHCO3 (číslo článku Cytion 820800a)

| | |
|---|---|
| **Inkubační atmosféra** | 37 °C, 5 %CO2, zvlhčená atmosféra. |

### Doplňky stravy

Doplňte médium o 10% FBS

| | |
|---|---|
| **Disociační činidlo** | Accutase |
| **Obnova tekutin** | 2 až 3krát týdně |

### Rozmrazování a kultivace

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

## KONTROLA KVALITY A KRYOKONZERVACE

### Sterilita

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.

| | |
|---|---|
| **Mrazicí médium** | 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. |

### Podmínky skladování

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.

### Dopravní podmínky

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.

## DÁRCE

| | |
|---|---|
| **Věk dárce** | 56 let |

| | |
|---|---|
| **Etnická příslušnost** | Bílá |

## PRÁVNÍ INFORMACE A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

**Bezpečnostní opatření**

Při plánování uložení kryovialu v kapalném dusíku pro budoucí rozmrazení je nutné dodržovat přísná bezpečnostní opatření. Nezbytné jsou vhodné ochranné rukavice a oděv a při přenášení zmrazených vzorků do nádrže s kapalným dusíkem nebo z ní je nutné používat obličejovou masku nebo ochranné brýle. To proto, aby se snížilo riziko zranění v důsledku možných výbuchů kryovialů při jejich vyjímání, které mohou mít za následek vystřelování ostrých úlomků.

**Prohlášení o vyloučení odpovědnosti**

Naše buňky jsou poskytovány výhradně pro účely laboratorního výzkumu in vitro a nejsou určeny pro klinické nebo diagnostické použití, ani nejsou určeny k podávání lidem nebo použití pro veterinární účely. Uživatelé musí dodržovat všechny platné pokyny a předpisy pro zacházení s těmito buňkami a jejich použití ve výzkumném prostředí.

**Záruka**

Ve společnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopností našich produktů.
Zaručujeme, že naše buňky budou životaschopné na začátku kultivace po dobu 60 dnů po odeslání z našich zařízení.
Zaručujeme, že všechny materiály odpovídají specifikacím popsaným v certifikátu analýzy a/nebo v produktovém listu
Úplné informace naleznete v našem <a href=""/Kdo-jsme/Záruka/"" hreflang=""x-default"">Záručním prohlášení

| | |
|---|---|
| **Je nutná smlouva o převodu materiálu** | Yes |

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB