

**Buňky HBZY-1 | 305206****Obecné informace****Description**

Buňky HBZY-1 jsou primární buňky izolované z glomerulu ledvin potkanů, konkrétně z mezangiálních buněk. Tyto buňky jsou díky svému původu a funkčnosti vysoce ceněny ve vědeckém výzkumu. Glomerulus, klíčová struktura v ledvinách, má zásadní význam pro filtraci a čištění krve. Mezangiální buňky hrají významnou roli při udržování struktury a funkce této specializované ledvinné jednotky. Buňky HBZY-1 tak představují cenný model pro studium složitostí biologie ledvin a pro lepší pochopení nemocí souvisejících s ledvinami.

Buňky HBZY-1, které se používají v různých vědeckých studiích, umožňují vědcům proniknout do funkce mezangiálních buněk a patogeneze onemocnění ledvin. Díky tomu jsou základním nástrojem pro zkoumání buněčných procesů, signálních drah a molekulárních interakcí, které jsou klíčové pro biologii ledvin. Využití těchto buněk in vitro umožňuje nahlédnout do molekulárních mechanismů, které řídí chování mezangiálních buněk, a rozšiřuje tak naše znalosti o jejich úloze ve funkci a onemocnění ledvin.

Kromě toho se buňky HBZY-1 využívají v patofyziologických studiích onemocnění ledvin, jako je glomerulonefritida a diabetická nefropatie. Tyto buňky mohou být vystaveny experimentálním podmínkám, které napodobují chorobné stavy, což poskytuje platformu pro studium molekulárních dějů, které přispívají k patologii ledvin. Díky této schopnosti jsou buňky HBZY-1 užitečné při objevování léčiv a vývoji terapeutických zásahů zaměřených na léčbu poruch souvisejících s ledvinami, což může vést k významnému pokroku v péči o pacienty a ve strategiích léčby.

**Organism** Křesy**Tissue** Ledviny**Synonyms** HBZY 1, HBZY1**Charakteristika****Morphology** Epitelové**Growth properties** Adherentní**Regulační údaje****Citation** HBZY-1 (katalogové číslo Cytion 305206)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 10116**CellosaurusAccession** CVCL\_7213

## Buňky HBZY-1 | 305206

## Biomolekulární data

## Zpracování

**Culture Medium** 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)

**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 rozpustte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.

**Split ratio** 1:2 až 1:5

**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.

## Buňky HBZY-1 | 305206

### Thawing and Culturing Cells

1. Ověřte si, že lahvička zůstane při dodání hluboce zmražená, 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.

## Buňky HBZY-1 | 305206

### 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.