**Product sheet**

# Buňky Colo-94H | 300161

## Obecné informace

| | |
|---|---|
| **Description** | Buněčná linie COLO-94H je buněčná linie lidského kolorektálního adenokarcinomu odvozená z metastatického ložiska u dospělého pacienta. Tyto buňky jsou epiteliální povahy a vykazují vlastnosti typické pro kolorektální karcinom, což je činí cennými pro studie zaměřené na biologii rakoviny, vývoj léků a mechanismy metastazování. Buňky COLO-94H rostou adherentně a tvoří monovrstvu, což je typické pro epiteliální buňky v kultuře. Mají vysoký stupeň genetické a fenotypové stability, což umožňuje reprodukovatelné výsledky v různých experimentálních sestavách.<br><br>Vědci využívají buněčnou linii COLO-94H ke zkoumání molekulárních a buněčných drah, které se podílejí na progresi kolorektálního karcinomu a metastazování. To zahrnuje studium účinků onkogenů, nádorových supresorových genů a signálních drah, jako jsou Wnt, Notch a PI3K/AKT. Kromě toho se buňky COLO-94H používají k hodnocení účinnosti a toxicity nových chemoterapeutických látek a cílených terapií a poskytují spolehlivý in vitro model pro preklinické testování. Díky svému metastatickému původu jsou také vhodné pro výzkum mechanismů šíření nádorových buněk a kolonizace sekundárních míst. |
| **Organism** | Člověk |
| **Tissue** | Střeva |
| **Disease** | Adenokarcinom |
| **Synonyms** | COLO-94H, COLO 94H, COLO94H |

## Charakteristika

| | |
|---|---|
| **Age** | 70 let |
| **Gender** | Muži |
| **Ethnicity** | Kavkazský |
| **Morphology** | Epitelu podobné |
| **Growth properties** | Adherentní |

## Regulační údaje

| | |
|---|---|
| **Citation** | COLO-94H (katalogové číslo Cytion 300161) |
| **Biosafety level** | 1 |

# Buňky Colo-94H | 300161

| | |
|---|---|
| **NCBI_TaxID** | 9606 |
| **CellosaurusAccession** | CVCL_4573 |

## Biomolekulární data

| | |
|---|---|
| **Tumorigenic** | Ano, u nahých myší |
| **Reverse transcriptase** | Negativní |
| **Products** | Cytokeratin 8, 18, 19 |
| **Mutational profile** | Buňky COLO-94H nesou mutaci v kodonu 12 genu Kras: GGT(Wt Gly) >GAT(Asp) |

## Zpracování

| | |
|---|---|
| **Culture Medium** | DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l glukózy, w: 2,5 mM L-Glutaminu, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM pyruvátu sodného, w: 1,2 g/l NaHCO3 (číslo výrobku Cytion 820400a) |
| **Supplements** | Doplňte 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 odstřeďte při 300xg po dobu 3 minut. Supernatant vyhoďte, 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 1:8 |
| **Seeding density** | 1 x $10^4$ buněk/$cm^2$ |
| **Fluid renewal** | 1 až 2krát týdně |
| **Post-Thaw Recovery** | Po rozmrazení naneste buňky v množství 5 x $10^4$ buněk/$cm^2$ a nechte je alespoň 24 hodin zotavit se z procesu zmrazení a přilnout. |

# Buňky Colo-94H | 300161

| | |
|---|---|
| **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. |

**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 odstřeďujte 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 % $_{CO2}$, 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. |

# Buňky Colo-94H | 300161

| | |
|---|---|
| **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

| | |
|---|---|
| **Sterility** | Kontaminace mykoplazmaty je vyloučena jak pomocí testů založených na PCR, tak pomocí luminiscenčních metod detekce mykoplazmy.<br><br>Aby se zajistilo, že nedojde ke kontaminaci bakteriemi, plísněmi nebo kvasinkami, jsou buněčné kultury denně podrobovány vizuálním kontrolám. |
| **Profil STR** | **Amelogenin**: x,y<br>**CSF1PO**: 11,14<br>**D13S317**: 11<br>**D16S539**: 13<br>**D5S818**: 12<br>**D7S820**: 8<br>**TH01**: 7,9.3<br>**TPOX**: 8<br>**vWA**: 15,19<br>**D3S1358**: 15,17<br>**D21S11**: 18<br>**D18S51**: 18<br>**Penta E**: 17<br>**Penta D**: 12,13<br>**D8S1179**: 12<br>**FGA**: 21 |
| **Alely HLA** | **A***: '02:01:01<br>**B***: '15:01:01<br>**C***: '03:04:01<br>**DRB1***: '04:01:01<br>**DQA1***: '03:01:01<br>**DQB1***: '03:02:01<br>**DPB1***: '04:02:01<br>**E**: '01:03:02 |