

**Bunky Colo-320HSR | 305271****Všeobecné informácie****Description**

Bunková línia COLO-320HSR je odvodená od ľudského adenokarcinómu hrubého čreva a je široko využívaná vo výskume rakoviny, najmä na štúdium biológie kolorektálneho karcinómu a terapeutických reakcií. Táto bunková línia je sublíniou COLO-320 a vykazuje amplifikáciu onkogénu c-myc, ktorý hrá kľúčovú úlohu v regulácii bunkového cyklu, apoptóze a bunkovej transformácii. Vysoká úroveň expzie c-myc v bunkách COLO-320HSR z nich robí vynikajúci model na skúmanie mechanizmov onkogénom riadenej tumorigenézy a na vývoj cielenej liečby rakoviny.

Bunky COLO-320HSR majú epitelovú morfológiu a vyznačujú sa rýchlym rastom a nádorovým potenciálom. Exprimujú typické markery kolorektálneho karcinómu vrátane karcinoembryonálneho antigénu (CEA) a rôznych cytokeratínov. Výskumníci používajú bunky COLO-320HSR na štúdium molekulárnych dráh zapojených do progresie kolorektálneho karcinómu vrátane signálnych dráh, ako sú Wnt/ $\beta$ -katenín, PI3K/Akt a MAPK. Tieto bunky sa využívajú aj pri vysoko výkonnom skríningu liečiv a testoch in vitro na hodnotenie účinnosti a mechanizmov účinku chemoterapeutík a nových cieleň terapií. Význam bunkovej línie COLO-320HSR pre výskum kolorektálneho karcinómu podčiarkuje jej dôležitosť pre zlepšenie nášho chápania biológie rakoviny a pre vývoj účinnej liečby pacientov s kolorektálnym karcinómom.

**Organism**      Ľudské**Tissue**            Colon**Disease**            Adenokarcinóm**Synonyms**        COLO320 HSR, COLO 320HSR, COLO 320 HSR**Charakteristika****Age**                55 rokov**Gender**            Ženy**Ethnicity**         Európska**Morphology**      Epitelu podobné**Growth properties**      Volne priliehajúce, viacbunkové agregáty**Regulačné údaje****Citation**                      COLO-320HSR (katalógové číslo Cytion 305271)

**Bunky Colo-320HSR | 305271****Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_1989**Biomolekulárne údaje****Protein expression** Serotonín, noradrenalín, adrenalín, adrenokortikotropný hormón (ACTH), parathormón**Tumorigenic** Áno, na nahých myšiach**Spracovanie****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (číslo výrobku Cytion 820700a)**Supplements** Doplníte médium o 10 % FBS, pridajte 2,5 g/l glukózy a 10 mM HEPES**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Odstráňte staré médium z adherovaných buniek a premyte ich PBS, ktorý neobsahuje vápnik a horčík. Pre banky T25 použite 3 - 5 ml PBS a pre banky T75 použite 5 - 10 ml. Potom bunky úplne pokryte Accutase, pričom použite 1 - 2 ml pre banky T25 a 2,5 ml pre banky T75. Nechajte bunky inkubovať pri izbovej teplote 8-10 minút, aby sa oddelili. Po inkubácii jemne premiešajte bunky s 10 ml média, aby boli znovu suspendované, a potom ich 3 minúty odstredujte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.**Fluid renewal** 2 krát týždenne**Freeze medium** Ako kryokonzervačné médium používame kompletne rastové médium (vrátane FBS) + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení alebo CM-1 (katalógové číslo 800100 spoločnosti Cytion), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie regenerácie a zníženie stresu spôsobeného kryom.

**Bunky Colo-320HSR | 305271****Thawing and  
Culturing Cells**

1. Overte si, že injekčná liekovka zostane pri doručení hlboko zmrazená, pretože bunky sa prepravujú na suchom ľade, aby sa počas prepravy udržala optimálna teplota.
2. Po prijatí buď okamžite uskladnite kryovialku pri teplote nižšej ako -150 °C, aby ste zabezpečili zachovanie bunkovej integrity, alebo prejdite na krok 3, ak je potrebná okamžitá kultivácia.
3. V prípade okamžitej kultivácie injekčnú liekovku rýchlo rozmrazte ponorením do vodného kúpeľa s teplotou 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálnym prostriedkom, pričom ju jemne miešajte 40 - 60 sekúnd, kým nezostane malý ľadový chumáč.
4. Všetky ďalšie kroky vykonajte v sterilných podmienkach v prietokovom digestore a pred otvorením kryovialku dezinfikujte 70 % etanolom.
5. Opatrne otvorte dezinfikovanú fľaštičku a preneste bunkovú suspenziu do 15 ml centrifugačnej skúmavky obsahujúcej 8 ml kultivačného média s izbovou teplotou a jemne premiešajte.
6. Zmes odstreďujte pri 300 x g počas 3 minút, aby sa bunky oddelili, a opatrne zlikvidujte supernatant obsahujúci zvyšky zmrazovacieho média.
7. Pelet buniek jemne resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačného média. V prípade adherentných buniek rozdeľte suspenziu medzi dve kultivačné banky T25; v prípade suspenzných kultúr preneste všetko médium do jednej banky T25, aby ste podporili účinnú interakciu a rast buniek.
8. Dodržiavajte zavedené subkultivačné protokoly na nepretržitý rast a udržiavanie bunkovej línie, čím sa zabezpečia spoľahlivé výsledky experimentov.

**Incubation  
Atmosphere**

37 °C, 5 %  $\text{CO}_2$ , zvlhčená atmosféra.

**Flask Coating**

Žiadne

**Freezing  
Procedure**

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

**Shipping  
Conditions**

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

## Bunky Colo-320HSR | 305271

### Storage Conditions

Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až -196 °C. Skladovanie pri teplote -80 °C je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

## Kontrola kvality / Genetický profil / HLA

### Sterility

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplazmiem založených na luminiscencii.

Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.