

## BioLevigator – prístroj pre 3D kultivovanie bunkových kultúr



**BioLevigator™** je prevratný prístroj pre 3D kultiváciu bunkových kultúr. Ide o prvý stolný prístroj pre 3D kultiváciu bunkových kultúr vrátane kmeňových buniek.

- Kultivácia 4 od seba nezávislých kultúr pri rôznych podmienkach
- „online“ monitorovanie vznikajúcej kultúry
- Kontrola pH, teploty, regulácia

### Ako funguje BioLevigator™?

GEM™ - špeciálny substrát s magnetickými vlastnosťami fungujúci ako mikronosič novo vznikajúcich a rastúcich buniek – je v kombinácii s živým a rastúcim médiom po inokulácii požadovanou kultúrou vložený do inkubátora BioLevigator™, v ktorom prebieha následná kultivácia buniek podľa zvolených podmienok. V tom istom okamihu môžu byť v tomto prístroji kultivované štyri rôzne bunečné kultúry pri odlišných podmienkach, pričom je užívateľ online informovaný o množstve vznikajúcej kultúry, hodnote pH, teplote a koncentrácii CO<sub>2</sub>. S pomocou magnetov sú využívané magnetické vlastnosti GEM™, čím je zaistený jednoduchý odber kultúr pre priebežné analýzy, výmena živých médií a nepretržitá homogenizácia vznikajúcej suspenzie. Analýzy buniek a kryokonzervácia môžu prebiehať priamo na substráte GEM™ (bezfarebný, bez autofluorescencie, vhodný pre pipetovanie a automatizáciu).

### GEM – Global Eukaryotic Microcarrier

- Tieto častice sú navrhnuté pre zachovanie pôvodného fenotypu vybrané línie buniek pri práci s nimi, pri ich prenose v rámci vývoja
- Tvorí matrix pre kultiváciu buniek v BioLevigator -e (vznik vysoko koncentrovanej bunečnej kultúry)
- Ide o magnetický mikronosič, ktorý môže byť ovládaný počas výmeny živného média či odberu kultúry
- GEM matrix je číry, bez vlastnej fluorescencie, vhodný pre 3D projekciu, pre analýzy založené na absorpcii a luminiscencii (možno vykonávať priamo na GEMe)
- 75-150 μm

- Členitý 3D povrch
- Vhodný na pipetovanie
- Vďaka malému priemeru vhodný pre prácu s kultúrami vo veľkom meradle
- Jadro z alginátu (polysacharid zrias, tvorí gély - rôsoly), ktorý je vysoko pórovitý a stlačiteľný. Zvýšená polarita bunky a lepší metabolizmus.
- Obal jadra z tenkej molekulárnej vrstvy želatíny, ktorá je vhodný pre kultiváciu rady bunčných kmeňov. Sú dostupné aj iné bielkovinové povrchy, ako laminin, vhodné napr. pre kmeňové bunky.
- Vo vnútri alginátového jadra sú magnetické častice
- Tento matrix sa dá jemne homogenizovať.

### Prečo BioLevigator™?

- Online monitoring vznikajúcich buniek (množstvo, pH, teplota, regulácia CO<sub>2</sub>)
- Vysoká produktivita buniek s nezmeneným fenotypom
- Výrazné zníženie nákladov (1 kultivačná skúmavka 50ml = 10 fliaš T75)
- Opakovateľnosť nadväzujúcich analýz
- Lepší model bunčného rastu, „zdravšie“ bunky
- Stolný prístroj

### Technické parametre

<b>Rozsah nastavenia teploty</b>	Teplota okolia +5°C až 45°C
<b>Rozlíšenie teploty</b>	±0,1°C
<b>CO<sub>2</sub> senzor</b>	Laboratórny IR senzor
<b>Rozsah merania CO<sub>2</sub></b>	0 až 18%
<b>Rozlíšenie merania CO<sub>2</sub></b>	±0,1%
<b>Kapacita kultivačnej komory</b>	4x50 mL LeviTube™
<b>Údržba kultivačnej komory</b>	Čistenie pomocou laboratórnej dezinfekcie
<b>Komunikácia</b>	Ethernet, RS232 a USB
<b>Rozmery</b>	740x325x245 mm (d x v x h)
<b>Hmotnosť</b>	14 kg

## Katalógové čísla

Názov produktu	Popis	Objednávacie číslo
BioLevigator (benchtóp)	Integrated benchtop device for 3D cell culture	195 200
BioLevigator cell culture tube	48 cell culture tubes designed for 3D cell culture	195 281

Názov produktu	Popis	Objednávacie číslo
Early experiment kit	For manual culture cells on GEM™	GKT-002
Early experiment kit refill	For manual culture cells on GEM™	GKT-002R
3-D cell culture kit	Month supply for 3D culture in the BioLevigator™	GKT-3000
OQ kit	Operational qualification kit	GKT-2000
Global Eukaryotic Microcarriers (GEM™)	4x2 mL GEM™	GEM-3034
BioMagnet	For GEM™ suspension in Petri dish	GMM-1001
CubeMagnet	For handling GEM™ during media change	GMM-1002