

# マイクロ流路により生体内環境を手元で再現! 細胞培養用マイクロ流体デバイス ～Organ-on-a-Chip～



## 特長

- 医療グレードの材料で顕微鏡観察に最適
- ピペットチップにフィットする構造で細胞播種が簡単
- 細胞回収が可能
- スライドガラスと同じサイズ
- さまざまなタイプの灌流システムと互換性あり

## 製品紹介

### BE-GRADIENT シリーズ

3D培養 共培養 閉鎖系培養

#### -用途-

- ・電気化学的濃度勾配下での3D細胞培養
- ・生体バリアモデルの作製

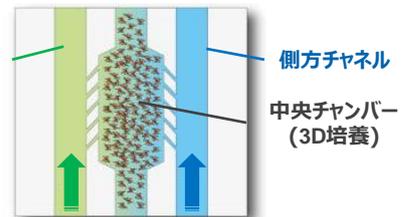
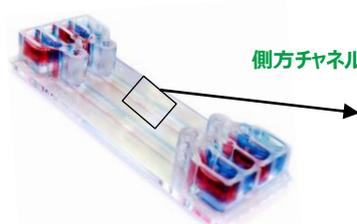
#### -構成-

- ・中央チャンバー (3D細胞培養用), 1本
- ・灌流用側方チャンネル, 2本

#### -アプリケーション例-

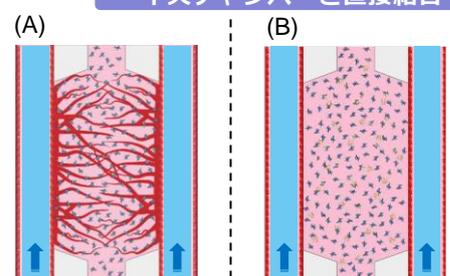
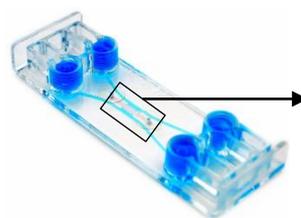
- ・栄養素・酸素・薬物などの濃度勾配の適用
- ・濃度勾配下での細胞遊走の観察
- ・血管新生研究(A)
- ・生体バリアモデルの作製(B) など

#### BE-GRADIENT STANDARD



培養例：側方チャンネルを通して中央チャンバーに化合物濃度の異なる培地を灌流し、それに対する細胞の反応をリアルタイムで観察

#### BE-GRADIENT BARRIER-FREE STANDARD



培養例：側方チャンネルに血管内皮細胞を、中央チャンバーに神経細胞とグリア細胞をそれぞれ播種し共培養させることで、血液脳関門モデルを作製 (B)

### BE-FLOW STANDARD

2D培養 3D培養 共培養  
閉鎖系培養 カスタムオプション

#### -用途-

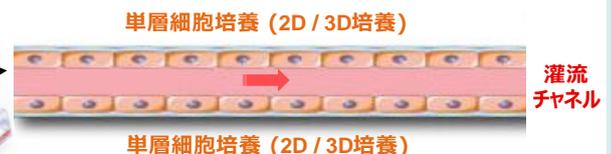
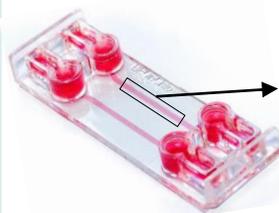
- ・灌流環境下での細胞培養
- ・低酸素環境での細胞培養

#### -構成-

灌流チャンネル, 2本(独立)

#### -アプリケーション例-

- ・力学的シヤストレスの下での細胞培養
- ・間質流の再現(3D培養)
- ・ローリングと付着, 循環粒子実験 など



培養例：灌流チャンネル内面に単層培養細胞を播種し、免疫系細胞・CTC・細菌などを灌流させ、培養細胞との相互作用を観察

## BE-DOUBLEFLOW

2D培養

3D培養

共培養

閉鎖系培養

カスタムオプション

### -用途-

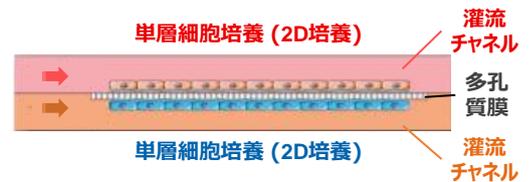
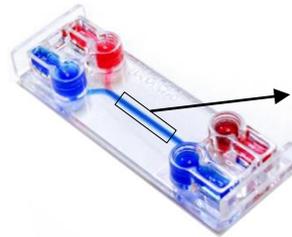
- ・培養細胞間のクロストーク探索
- ・低酸素環境での細胞培養
- ・内皮/上皮バリアモデルの作製

### -構成-

灌流チャンネル, 2本(多孔質膜を介して結合)

### -アプリケーション例-

- ・低酸素環境下での内皮/上皮バリア研究 など



培養例: hPTC細胞(腎近位尿管細胞)と血管内皮細胞を播種し循環尿と血液様培地を灌流させ共培養することで、腎上皮を再現・観察

## BE-TRANSFLOW STANDARD

2D培養

3D培養

共培養

開放系培養

カスタムオプション

### -用途-

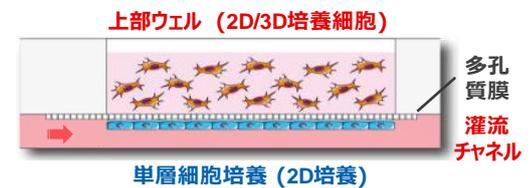
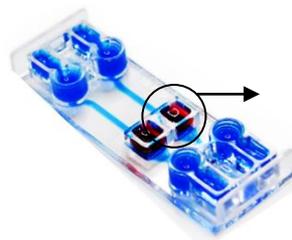
- ・気液界面(Air Liquid Interface)細胞培養
- ・培養細胞間のクロストーク探索
- ・内皮/上皮バリアモデルの作製

### -構成-

- ・上部ウェル, 2個(2レーンに各1個)
- ・灌流チャンネル, 2本  
(上部ウェルと多孔質膜を介し各1本結合)

### -アプリケーション例-

- ・皮膚・角膜・腸・肺組織などのALIモデル作製
- ・間質流の再現(3D培養) など



培養例: 上部ウェルに上皮細胞(2Dまたは3D培養)を、下部灌流チャンネルに内皮細胞(2D培養)を播種後、共培養し相互作用を観察

## カスタム品について

<既製品のカスタムオプション>

### -対象製品-

BE-FLOW / BE-DOUBLEFLOW /  
BE-TRANSFLOW

これらの調節によりシェアストレス圧やフラックス、物質の交換効率などの調節を行う事で生体内環境をより忠実に再現する事が出来ます。

<オーダーメイドチップの設計>

BEOnChip社では一からカスタムチップを設計することが可能です。デバイスの形状・色・素材・表面の特殊加工に至るまでオーダーメイドで作製できます。

一度作製すれば大量生産も可能です。

### BE-FLOW



- ・灌流チャンネルの幅・高さ
- ・底面の素材

### BE-DOUBLEFLOW



- ・多孔質膜の細孔サイズ
- ・灌流チャンネルの幅・高さ
- ・底面の素材

### BE-TRANSFLOW



- ・多孔質膜の細孔サイズ
- ・灌流チャンネルの幅・高さ
- ・底面の素材

※BE-GRADIENTシリーズには  
適応できません



この他、デバイスホルダーや灌流用のチューブなども販売しております。詳細は[弊社HP](#)をご覧ください。弊社まで[お問い合わせ](#)ください。

フィルジェン 株式会社



代理店

【お問い合わせ】 試薬機器部

TEL : 052-624-4388 FAX : 052-624-4389

メール : biosupport@filgen.jp URL : <https://filgen.jp/>

(AUG.2023)