

# 株式会社ギンレイラボ

スタートアップ°

## 生体模倣システム (MPS) の世界展開・宇宙ビジネス参入事業

### □ 概要

現在、新薬開発コストは数百億～数千億円と言われ、難易度も上昇していることから、臨床試験の前の「非臨床試験」の段階で、**ヒトへの薬効・安全性を正確に予測**することが求められている。また、アニマルウェルフェアの観点から、非臨床試験段階で行う**動物実験を廃止する動き**もある。そこで、注目されているのが、デバイス等の微小な空間に、**生体に近い培養環境を再構築した培養系**である「**生体模倣システム**」であり、各社が研究開発、製品化を進めている。当社は、複数の細胞を一緒に培養する「**共培養**」において、独自製品を開発し、OEM製品として供給している。この技術を応用し、「**細胞数が多く**」かつ「**低価格**」という「生体模倣システム」を既に共同開発している。本事業では、更に「生体模倣システム」の**ニーズを掘り下げ**、新たな試作品の開発を目指す。

### □ 内容

本事業の対象は、**製薬メーカー等**、**宇宙関連企業**の2つである。宇宙関連企業については、今後増加する「**宇宙空間が生体へ与える影響の調査**」のニーズと、「**細胞プレートが組み換え可能**」という当社独自のシーズの組み合わせにより、画期的な製品開発・加速度的な事業化が見込める。

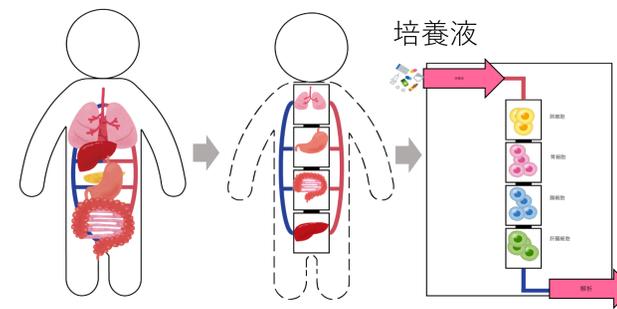
※既存のシステムは、一部のプレートの細胞に問題があった場合すべて廃棄となるため、特に輸送や作業環境、それに伴う金額面で**制約が多い宇宙空間**においてデメリットが大きい。

### □ 成果または展望

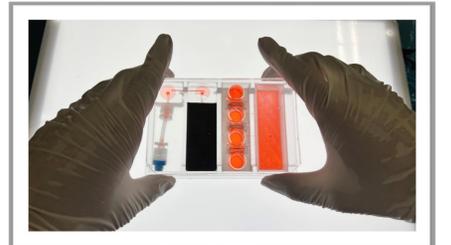
**安価・多機能・フレキシブル**な生体模倣システムを確立し、**製薬メーカー等**における「**国際標準**」の一つとなるとともに、**宇宙産業**における「**標準品**」となることを目指す。

### 生体模倣システムについて

生体内の臓器は、臓器ごとに区画化されており、一方向性に血液が流れている。それを模倣し、区画化して各種細胞を配置して、培養液で灌流させることで、臓器と同じ機能を模倣するシステム。



### 当社プロトタイプモデル



住友理工株式会社と共同開発

| 他社製品   | 当社製品  |
|--|---|
| <p>既存の容器の典型例</p> <p>細胞を撒いて数日たったら、具合が悪かった</p> <p>廃棄</p> <p>新しいプレートに全部入れ替えが必要<br/>＝高額な費用</p> | <p>Body C</p> <p>Body C</p> <p>細胞プレートは、いつでも組み換え可能</p> |