



IMPROVE

CLINICAL SUCCESS.

PATIENT SAFETY.

R&D PRODUCTIVITY.

HUMAN HEALTH.

Emulatebio Organ-on-a-Chip Platform Introduction

 ヒトiPS細胞応用安全性評価コンソーシアム
CSAHi Consortium for Safety Assessment using Human iPS Cells

日本の産業界から見たMPSの可能性～製薬企業・CRO・サプライヤー企業の視点から～

2025年10月16日

富士フイルム和光純薬株式会社 導入品推進部

コピー禁止

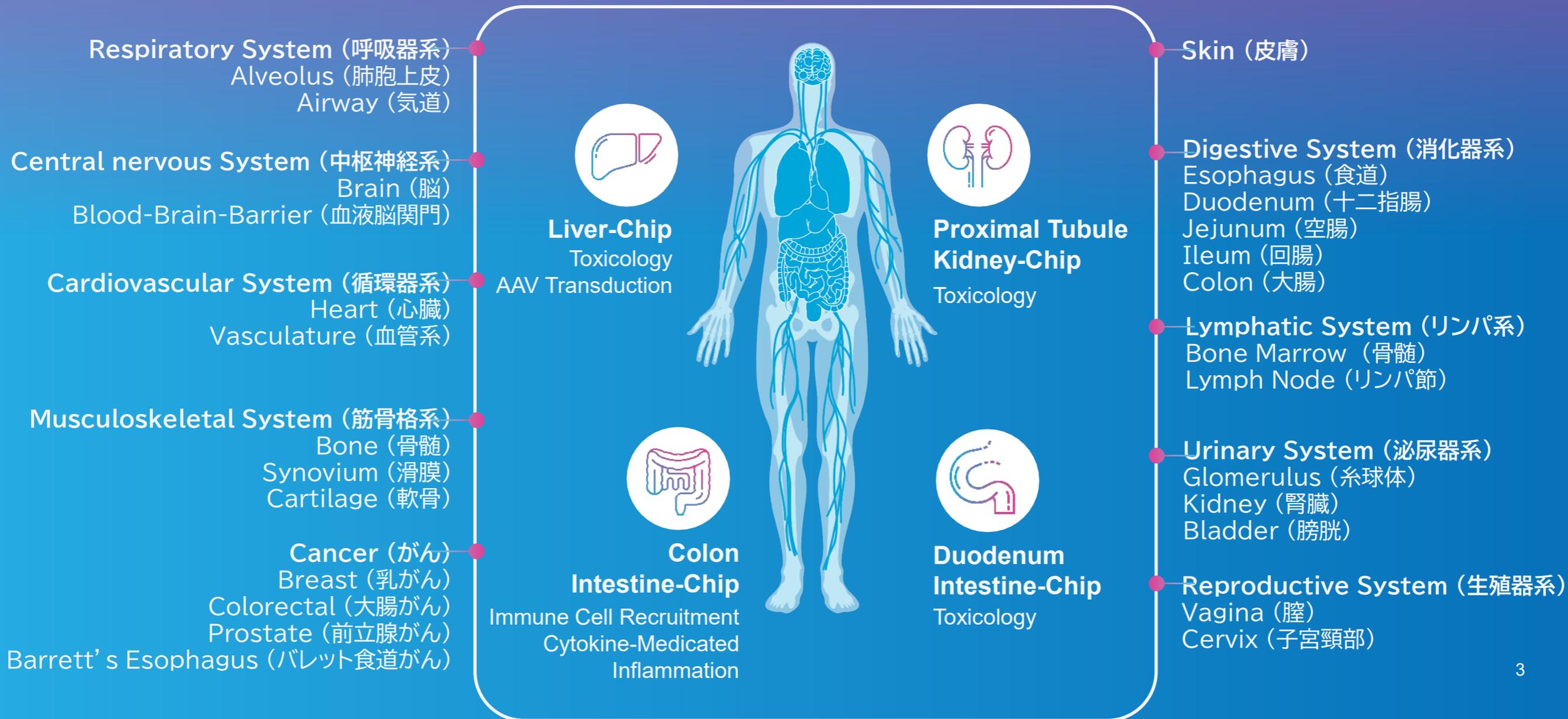


Emulate Publication

						Year	#
Cardiovascular System	3	Liver	24	Skin	2	2010	1
Atherogenesis	1	Liver	24	Skin	2	2012	1
Blood	1	Lymphatic System	6	Urinary System	11	2013	1
Heart	1	Bone Marrow	2	Bladder	1	2017	3
Central Nervous System	10	Lymph Node	4	Kidney (Glomerulus)	7	2018	7
Brain	4	Musculoskeletal System	7	Kidney (Proximal Tubule)	3	2019	11
Blood Brain Barrier	5	Bone	2	*Technology Development	8	2020	11
Spinal Cord	1	Synovium	1	Imaging Analysis	1	2021	23
Digestive System	47	Bone (breast cancer metastasis)	2	Review Article	6	2022	24
Esophagus	2	Bone (prostate cancer metastasis)	2	Bioinformatics	1	2023	25
Intestine (Caco2)	13	Reproductive System	10	総計	160	2024	31
Intestine (Colon)	9	Cervix	6			2025	24
Intestine (Colorectal cancer)	3	Vagina	4				
Intestine (Duodenum)	10	Respiratory System	32				
Intestine (Ileum)	1	Lung	3				
Intestine (Jejunum)	2	Lung (Airway)	10				
Review Article	1	Lung (Alveolus)	19				
Small Intestine	6						

Emulate/User-Developed Models

160+ Publications



Drug Efficacy & Repurposing



Organ-Chips were used to model viral infection and evaluate azeliragon, a drug with an established safety track record in clinical trials.

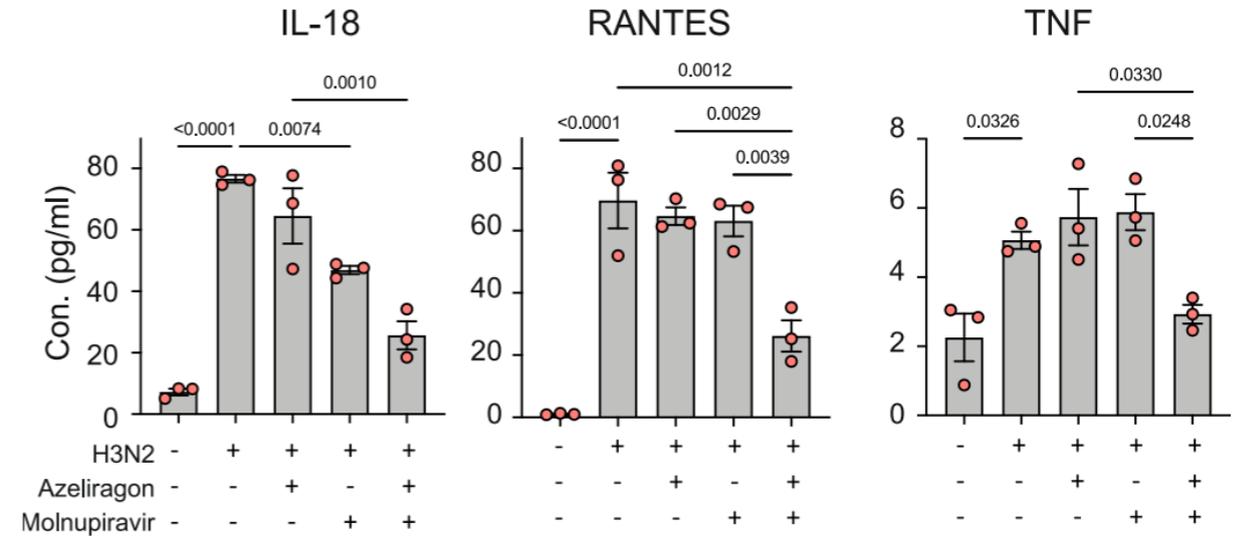
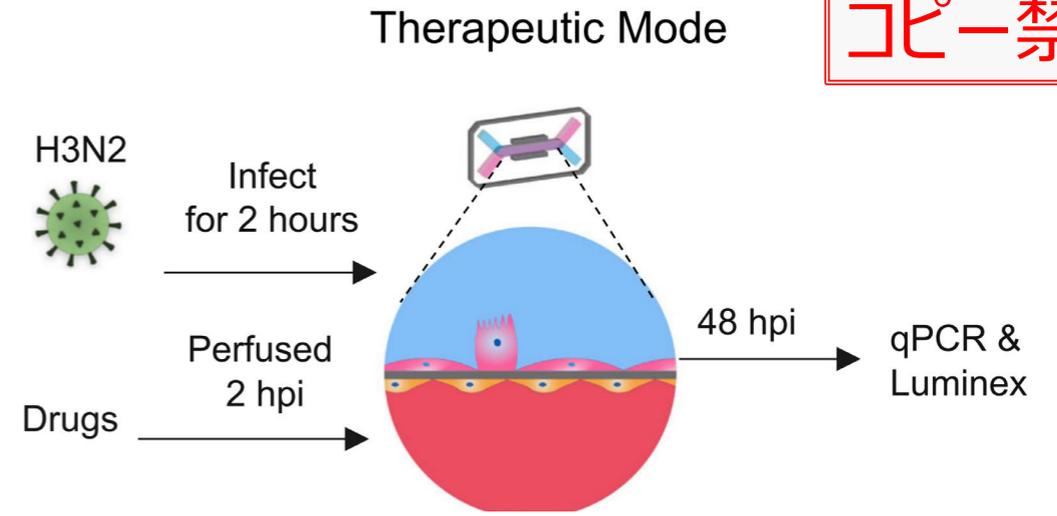
12 months

From study initiation to successful licensing

“We now have compelling evidence that azeliragon may have the potential to prevent severe COVID-19 illness in the form of a once-a-day pill.”

- Dr. Stephen Marcus, CEO of Cantex Pharmaceuticals

コピー禁止



Bai, H., Si, L., Jiang, A. *et al.* Mechanical control of innate immune responses against viral infection revealed in a human lung alveolus chip. *Nat Commun* **13**, 1928 (2022). <https://doi.org/10.1038/s41467-022-29562-4>

米国における医薬品開発ツール認定への取り組み



IQ MPS

肝臓MPSモデルが医薬品の安全性評価に使えるかどうかを判断する基準を示すこと。

🧬 First publication of Emulate's Liver-Chip model meeting the IQ MPS Guidelines for DILI



nature > communications medicine > articles > article

Article | [Open Access](#) | Published: 06 December 2022

Performance assessment and economic analysis of a human Liver-Chip for predictive toxicology

Lorna Ewart , Athanasia Apostolou, Skyler A. Briggs, Christopher V. Carman, Jake T. Chaff, Anthony R. Heng, Sushma Jadalannagari, Jeshina Janardhanan, Kyung-Jin Jang, Sannidhi R. Joshipura, Mahika M. Kadam, Marianne Kanellias, Ville J. Kujala, Gauri Kulkarni, Christopher Y. Le, Carolina Lucchesi, Dimitris V. Manatakis, Kairav K. Maniar, Meaghan E. Quinn, Joseph S. Ravan, Ann Catherine Rizos, John F. K. Sauld, Josiah D. Sliz, William Tien-Street, ... Daniel Levner [+ Show authors](#)

Communications Medicine **2**, Article number: 154 (2022) | [Cite this article](#)

17k Accesses | 6 Citations | 626 Altmetric | [Metrics](#)



ISTAND

FDAが導入したパイロットイニシアチブで規制申請に活用可能な革新的なツールや技術の評価・承認するもの。

🧬 FDA からISTANDプログラムの Qualification Plan が承認されました！



Emulate社 肝臓チップは2024年秋にFDA ISTANDパイロットプログラムに採用され、Organ-on-a-Chip 技術として初めての名誉を獲得しました。**Liverチップが適格と認められれば、規制当局への申請における肝臓毒性評価のための標準的な薬剤開発ツールとなります。**

Organ-on-a-Chip Product Offerings

Easily integrate Organ-Chips into your workflow—with expert support every step of the way

Zoë-CM2[®] Culture Module



- ☑ 最大12 モデル
- ☑ ストレッチ可能
- ☑ effluent(廃液)を多量に回収可能



Basic Research Kit: User-Provided Cells (お客様の保有する細胞を用いて臓器モデルを作製するキット)

- **Components:** Chips and Pods
- **Protocols:** Adaptable organ-agnostic culture protocol
- **Cell : User provided** (primary, iPSC, organoids, cell lines)

AVA[™] Emulation System

今冬発売予定!

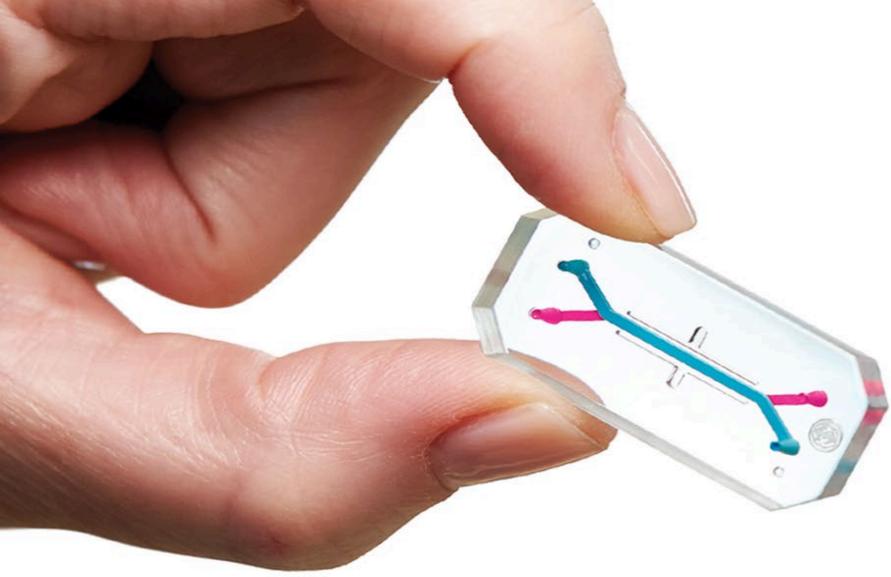


- ☑ 最大96 モデル
- ☑ ストレッチ不可
- ☑ PC制御
- ☑ CO₂ Incu.内蔵
- ☑ 自動イメージング(顕微鏡内蔵)



Bio-Kits: Pre-Qualified Biology (Emulate社が設計・検証した臓器モデル作製キット)

- **Components:** Chips, Pods, & pre-qualified cells
- **Protocols:** Validated protocols for Organ-Chip culture and applications
- **Cell: Emulate provided** (Liver, Kidney, Colon Intestine and Duodenum Intestine)



emulate

コピー禁止

<富士フイルム和光純薬 出展案内>

日本薬物動態学会第40回年会

2025年10月20日(月)~23日(木)@京都市勧業館「みやこめっせ」

日本動物実験代替法学会第38回大会

2025年11月1日(土)~3日(月祝)@パシフィコ横浜

MPS実用化推進協議会第3回学術シンポジウム

2026年1月21日(水)@タワーホール船堀



Web/訪問
面談



インハウス
セミナー



デモ機

Emulate製品 問い合わせ窓口

shm-ffwk-emulate@fujifilm.com

問い合わせはこちら

