

Pioneering EV Therapeutics — Creating the Future of Medicine



改変EVワクチン(EXP03)&改変EV適応拡大 紹介

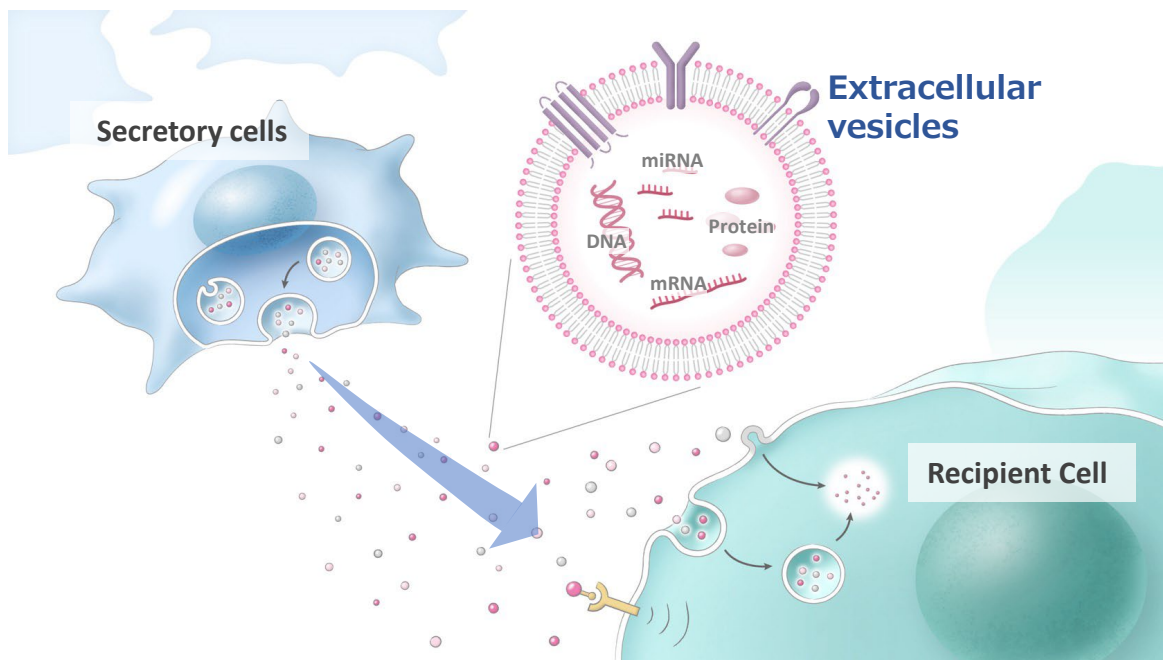
株式会社EXORPHIA

1. Company Overview

EV創薬に特化した国内のパイオニア。バイオ医薬品としての品質・安全性を最優先に開発を進めている。

ミッション：高度なEV（細胞外小胞）技術で医療の未来を創る。

EVは細胞由来の成分を全身に送達する天然のキャリア



設立 2019年

所在地 東京都千代田区大手町

累計調達額 18億円

主要株主

KII, D3 LLC (Discovery Development Deployment), CORAL, ROHTO, 共立ホールディングス

従業員数 20名（R&D中心）

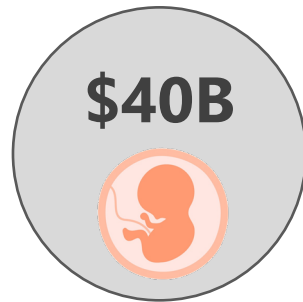
連携大学

東京大学 THE UNIVERSITY OF TOKYO, Institute of SCIENCE TOKYO, 三重大学 MIE UNIVERSITY

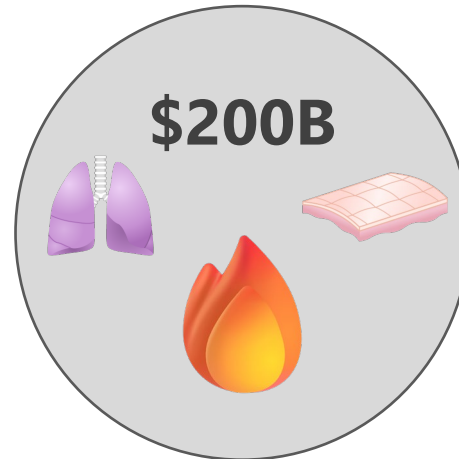
2. Market Opportunities

EV技術で「不妊症」、「炎症性疾患」および「ワクチン・次世代DDS」の広範なニーズに応える

高度生殖補助
医療(ART)*¹



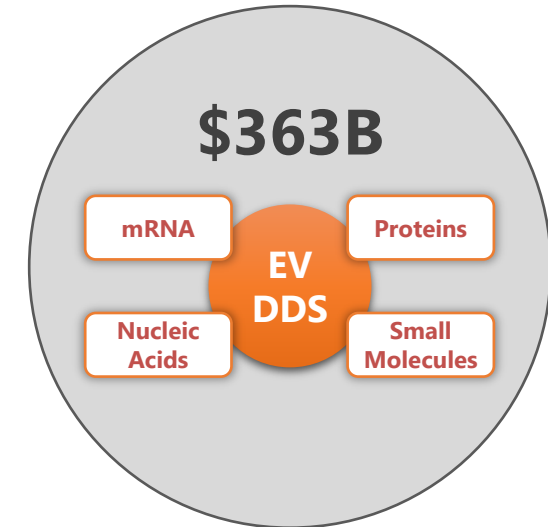
抗炎症・線維化薬*²



感染症ワクチン*³



次世代DDS*⁴



*¹ Assisted Reproductive Technology Market Size & Share Analysis - Growth Trends & Forecasts (2025 - 2030), Mordor Intelligence Research & Advisory. (2025, June).

*² Inflammation & fibrosis drugs (combined): Anti-inflammatory, USD 196.81 B by 2031 (Straits Research); PLUS Antifibrotic, USD 7.62 B by 2033 (Verified Market Reports)

*³ Vaccine market: projected to reach approx. USD 100 B by 2030 (WHO estimate)

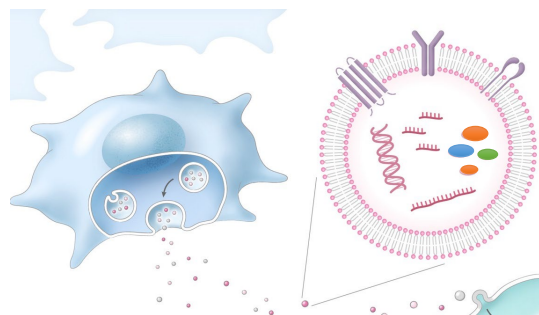
*⁴ Advanced DDS: USD 362.77 B by 2030 (Mordor Intelligence, "Advanced Drug Delivery Systems Market Size & Share," June 2025)

3. Platform Technologies

高活性化技術およびCargo Loadingが生み出す**新規な作用メカニズム**と、膨大な自社データに裏付けられた**高度なCMC基盤**が、差別化されたアセットを生み出す。

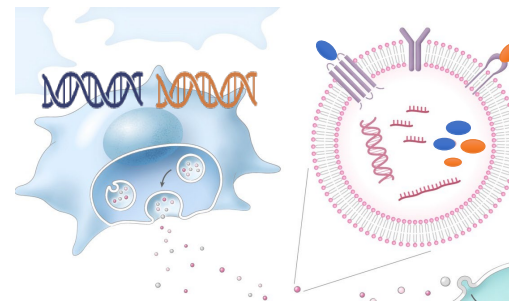
Prime EV™

細胞プレコンディショニングで天然型(Naïve) EVの活性成分を強化。キーコンポーネントをQCマーカー化*1



Engineered EV

タンパク質を自在に搭載する**Cargo Loading**技術*2。日米特許登録*3で競合に対して高い排他性を確立



Advanced CMC

- ✓ 1000ロット超の品質・薬理データに基づく高い精度での**薬効予測**と**品質一貫性**。
- ✓ 医療用EVの**ISO国際標準策定メンバー**として基準開発に貢献（国衛研主導）。

*1: WO/2024/242132

*2: J Immunol (2017) 198 (12): 4707–4715.

*3: US12,209,115B2, US12,319,727B2, JP6786074

4. Pipeline Overview

早期の収益基盤となる**IVF添加剤EXP02**、臨床間近の**天然型(Naïve)EXP01**、中長期に**First in class**のプラットフォーム展開を狙う**EXP03**によるバランス型ポートフォリオ。

Asset	Target Disease	Research	Preclinical	Clinical	Marketing	Note
EXP02: IVF添加剤 Naïve	不妊症			2026 Japan	2028 Japan 2029 Global	良好胚盤胞の獲得率を向上。 日本先行 → グローバルへ
EXP01: 抗炎症・抗線維化薬 Naïve	肺障害（IPF, ARDS）					有効性と安全性のバランスを兼ね備え、 既存薬の課題を解決
	アトピー性皮膚炎					外用で「 炎症抑制 」と「 皮膚バリア再建 」を同時に実現
EXP03: 改変EVワクチン Engineered	呼吸器感染症					経鼻投与型多価ワクチン。 Engineered EVリードプログラム。
改変EV適応拡大 Engineered	①がんEVワクチン ②中枢移行性を高めた核酸送達EV ③自己免疫疾患に対する免疫寛容誘導EV（基礎データ取得済）					

5. EXP03 (EV Vaccine) Engineered



EVワクチン：多抗原、低コスト、無痛投与で接種率向上。特許網で守られたグローバル開発をパートナー協業により推進。次世代DDS基盤への拡張で長期に渡って価値創造。

製品：経鼻型多価EVワクチン（Influenza A/B + SARS-CoV-2 コンボ）

市場：ワクチン市場において、混合ワクチンは最大級の成長セグメント

競合優位性：

- ✓ **デザイン**：複数抗原タンパク搭載によるユニバーサル化。独自の抗原ステルス化で成人でも経鼻投与可能。
- ✓ **有効性**：8日で迅速に抗体誘導し、半年以上持続。変異への対応力とブースト能の高さ。
- ✓ **安全性/利便性**：低副反応、非侵襲・無痛 → 接種率向上
- ✓ **保存性**：冷蔵及び常温保存が可能
- ✓ **コスト**：既存ワクチン以下の製造コスト

知財：日米特許網*1で競合に対して高い排他性を確立

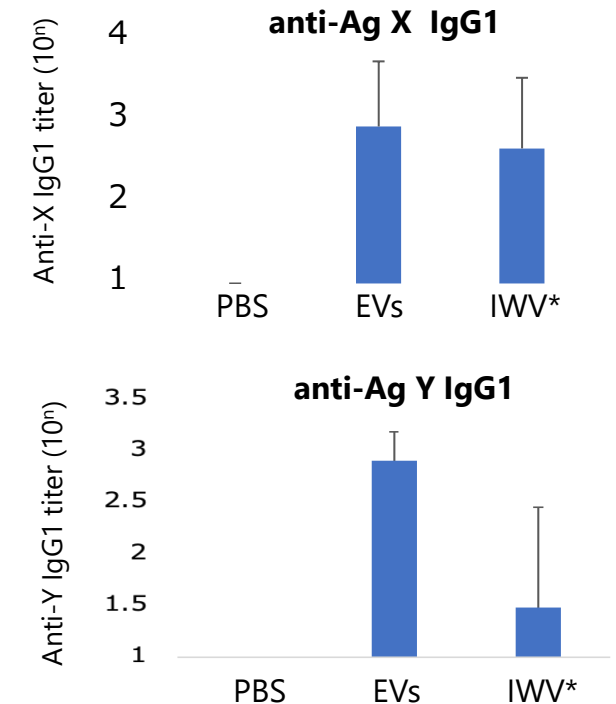
開発計画：2029 米国IND → 2031 PoC、グローバル導出

改変EV適応拡大(案)：①がんEVワクチン
②中枢移行性を高めた核酸送達EV
③自己免疫疾患に対する免疫寛容誘導EV（基礎データ取得済）

抗原X/Yを同時に搭載したEVは、両方の抗原に対して同時に高い免疫応答を誘導した

【 Neutralizing Antibody Titers 】

*IWV : inactivated whole virus



*1: US12,209,115B2, US12,319,727B2, JP6786074

6. Team

豊富な経営経験、製薬バックグラウンドを持つ研究・CMC・臨床・BDの専門家チーム。



代表取締役社長
口石 幸治

バイオベンチャーの豊富な
経営経験とグローバル人脈



創薬研究部 部長
金子 いずみ Ph.D.

豊富な創薬研究経験、創業時より研究全体を統括



事業開発部 部長
井本 淳一 PhD MBA

創薬研究経験を生かした事業開発に強み。神戸大大学院 医学研究科博士課程修了



CMC開発部 部長
田村 健一 MBA

細胞医薬の薬事担当経験が豊富
再生医療ガイダンスに係る研究を経験



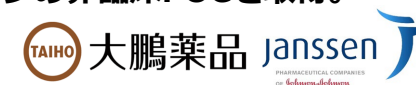
臨床開発部 部長
山内 智香子 PhD

豊富な臨床開発及び当局対応経験。グローバルCROで日本の臨床開発部門を統括



Project Manager
米倉 敏哉 PhD

がん・免疫領域の創薬が専門。EV
改変技術の基盤を構築し、EVワクチンの非臨床POCを取得。



Closing

- 当社は、**不妊治療・炎症性疾患・感染症**といった世界的課題に対し、細胞外小胞という次世代モダリティで新しい解決策を提供します。
- **消耗品モデルによる早期の収益確立と、医薬ライセンス及びDDS技術ライセンスによる持続的成長**を実現し、世界の医療を変革します。