

新型コロナウイルスワクチンの実用化に向けて前進！

会社名 バイオコモ株式会社
 所在地 三重県三重郡菰野町菰野1325番地
 従業員 4名
 資本金 1億3,225万円
 売上高 2,664万円(2021年3月)
 業種 創薬ベンチャー
 生物医薬品、バイオ製品の研究開発



支援を受けるにあたって掲げた事業上の目標

Before

- BC-PIV技術を用いた新型コロナウイルスワクチンの臨床試験を2023年に完了し、医薬品メーカーとの共同開発により同ワクチンの事業化を図る。2023年度には約2.5億円の売上を目標とするが、同ワクチンの事業化に向けたビジネスプラン、訴求力のある情報発信、知財・契約面の対応に不安があった。

支援を受けてできるようになったこと

After

- 事業環境の変化を上手に取り込んだ 訴求力のあるビジネスプランを策定(共同開発スキーム策定・共同開発相手獲得・資金調達)できた。
- 有効な知財ポートフォリオ構築に必要な特許出願・権利化活動を実施できた
- 導出先企業・共同開発主体(産学官)等に対する情報発信力・契約交渉力が向上した。

今後の事業展開の展望

Future

- 医薬品メーカー等と共同して、BC-PIV技術を用いた国産の新型コロナウイルスワクチンを製品化する。次に、上記の医薬品メーカー等の協力を得て、BC-PIV技術を用いた国産の抗腫瘍免疫剤及びRSVワクチンを製品化する。これらにより、相談企業の成長・発展(ライセンスビジネス拡充・事業譲渡、IPOなど)が期待できる。昨今の社会環境に鑑みれば、このことは同時に日本の国益にもかなうものとなる。

重点支援を受けた事業や商材

BC-PIV ベクター：全く新規のタンパク質医薬品創製を可能とする

> BC-PIVの最大の特徴：遺伝子運搬だけでなく、**本来の立体構造を維持した状態で外来タンパクをベクター膜の内外に提示可能**(下図)⇒ウイルス大型タンパクも提示可

> 多様な投与経路が可能に：経鼻、筋肉内、皮内、皮下、腫瘍内

インタクト構造の異種タンパクをBC-PIVベクターに搭載可能：独自技術

◆ ベクター膜表面搭載型
 エンベロープ膜 エンベロープ膜表面に搭載された外来タンパク

◆ ベクター膜内部搭載型
 エンベロープ膜内部への搭載も可能
 エンベロープ膜 エンベロープ膜内部に搭載された外来タンパク

BC-PIV

- 感染した通常の細胞では2次感染性ウイルスが産生されず、高い安全性をもち、複数の外来遺伝子及びタンパク質を効率よくレシピエントに導入できる画期的なベクター
- 外来タンパク質を、ベクターの膜表面・内部に搭載・運搬できるように工夫されている
- BC-PIVベクターの特性を活かして感染症用ワクチン及び抗腫瘍免疫剤を開発することを目指している

【出典】バイオコモ株式会社ホームページ
<http://biocomo.jp/business.html>

重点支援を実施するにあたって整理した課題



取り組んだ課題	課題に取り組んだ背景・理由
ビジネスプランの策定及び適時修正	臨床試験のフェーズに進むため、ベンチャーキャピタル、共同開発パートナーを獲得するための訴求力のあるビジネスプランを策定する必要がある。
新型コロナウイルスワクチンの知財対応	グローバルファーマに導出し、売上を立てるため、新型コロナに関する広範なバクテーター特許を出願・権利化する必要がある。
抗腫瘍免疫剤の導出先企業の選定	非臨床試験フェーズを通過するためにも、導出先企業を選定するとともに当該導出先企業・VC・国などから十分な資金(ライセンス料、投資、補助金)を調達する必要がある。
RSVワクチンの導出先企業の選定	
知財ポートフォリオの構築	プラットフォーム技術の周辺技術の特許及び各疾患に対する個別かつ用途特許を拡充する必要がある。
知財・法務マネジメント体制の確立	共同開発、ライセンス等の契約書のリーガルチェックをしっかりと行い、契約リスクを低減する必要がある。

重点支援を通じて受けた支援と支援を通じてできるようになったこと



支援を受けた事項	支援を通じてできるようになったこと	活用専門家
ビジネスプランの策定及び適時修正	事業環境の変化を上手に取り込んだ、新型コロナウイルスワクチンの事業化に向けた、訴求力のあるビジネスプランを策定(共同開発スキーム策定・共同開発相手獲得・資金獲得)できた。	弁理士 大学教授
新型コロナウイルスワクチンの知財対応	導出先企業との契約について、双方の着地点を協議した結果、双方終了合意に至り、これが次のステージに進むことにつながった。また、共同開発中の大学との契約は、契約のポイント・重要性・契約交渉について理解が進み、適切な共同開発契約が策定できた。	弁理士 大学教授
抗腫瘍免疫剤の導出先企業の選定	新型コロナウイルスワクチンの事業化に向けたビジネスプランを策定する過程で、BC-PIV技術の有効性が改めて認識され、抗腫瘍免疫剤、RSVワクチン、エボラワクチンについても、今後の共同開発・事業化の途を拓くことができた。	弁理士 大学教授
RSVワクチンの導出先企業の選定		
知財ポートフォリオの構築	権利化におけるチェック事項の理解が進み、有効な知財ポートフォリオ構築に必要な知財活動、知財戦略を実施できた。	弁理士 大学教授
知財・法務マネジメント体制の確立	導出先企業・共同開発主体(産学官)等に対する情報発信力・契約交渉力が向上した。	弁理士 弁護士 大学教授

支援チーム紹介

リーダー専門家:弁理士 藤掛 宗則 活用専門家:大学教授、弁護士
 知財総合支援窓口担当者:三重県知財総合支援窓口 村上 一仁
 PO(プログラムオフィサー):松尾 誠剛