

株式会社 ジーンデザイン

<http://www.genedesign.co.jp/>

所在地 大阪府茨木市彩都あさぎ7-7-29

TEL&FAX 072-640-5180 072-640-5181

代表者 代表取締役 湯山 和彦

創立年月日 2000年12月20日

資本金 5,000万円

従業員数 58人

事業内容

株式会社ジーンデザインはsiRNA、アプタマー、デコイ核酸、CpGオリゴ、アンチセンスなど多様な核酸医薬について、初期探索段階から臨床試験までを製造支援する目的で設立されたバイオベンチャーである。現在では核酸医薬開発にかかわるCRO(医薬品開発業務受託機関)、CMO(医薬品製造受託機関)として活動領域を広げるとともに新規製法開発にも積極的に取り組んでいる。個々の顧客に応じた製造開発を行う中で得られた製法の改良等は社内ノウハウとなっており、RNA合成の歩留まり改善、PEG化、リボン型デコイ核酸の製法改良、DNAオリゴマーの配列解析手法の構築などに活用している。2010年には核酸医薬の無菌製剤を供給可能とする治験薬GMP製造施設を彩都バイオインベーションセンター内に構築し、核酸医薬の医薬品製造業許可を国内で初めて取得した。2013年には関西イノベーション国際戦略総合特区の認定を受け、彩都ライフサイエンスパーク内に核酸医薬CMCセンターを建設し、核酸医薬原料の製造プロセス・製造技術の開発、原料・製品の品質保証などを行っている。



核酸医薬CMC研究センター



核酸合成装置



液体クロマトグラフィー

知的財産活用事例

株式会社ジーンデザインは、大阪大学、東京大学、京都大学、産業技術総合研究所、理化学研究所等のアカデミアから最新の技術及び特許実施権の導入を行い、新規核酸製造技術を通じて新たな製品開発を進めている。東京大学からは、既存のmiRNA阻害剤に比べて著しく低濃度で阻害活性を示すS-TuD(Synthetic Tough Decoy:スタッド)の製造販売に関する実施許諾を受け、京都大学からは、様々な生物現象や病気などに関わるエピジェネティクスの研究で使用される部位特異的DNAメチル化検出プローブであるICONプローブの製造販売に関する実施許諾を受け、産業技術総合研究所からは、オリゴヌクレオチド3'末端修飾の効率を向上させる3'-Amino CA Linkerの製造販売に関する実施許諾を受け、それぞれ製品化している。また、国内外の企業からのライセンスインも行っており、米国Alnylam社からはsiRNAの製造販売、デンマークExiqon社からは人工核酸LNAの製造販売、米国Invitrogen/Molecular Probe社からは蛍光ラベル用Alexa標識核酸の製造販売、日本の株式会社BNAからは人工核酸BNAの製造販売に関する実施許諾を受けて製品化している。

知的財産の創出や活用に関する取組

株式会社ジーンデザインはこれまでに蓄積してきた核酸合成に関するノウハウを活用して、日本初の核酸アジュバント開発プロジェクトに産学連携で取り組んでいる。本プロジェクトではアカデミア治験チーム(Academic Research Organization: ARO)を医薬基盤・健康・栄養研究所、大阪大学医学部附属病院、大阪大学微生物病研究所、阪大微研会、ジーンデザイン社が共同で構築し、ワクチンアジュバントとしてCpGオリゴを利用したマラリアワクチンの研究開発を進めている。本プロジェクトにおいてジーンデザイン社は、臨床試験で使用されるCpGオリゴを同社の治験薬GMP製造施設にてGMP基準下で製造し、大阪大学医学部附属病院で実施される医師主導型臨床試験に供与している。

同社はこれまで大学等の特許を導入し製品を製造販売することに主眼をおいていたが、今後は自社の独自研究を加速させ、オリジナル製品に繋がる自社特許を創出する取り組みに注力する計画である。

起業を目指す人への知的財産に関するアドバイス

有望な技術シーズの特許があったとしても、それだけで事業が成功するわけではない。特許をいかにして収益に繋げるかを十分に考える必要がある。また、特許も重要だが、ベンチャー単独での開発が難しいケースも多いため、大学等と産学共同のプロジェクトに取り組み、開発項目を増やして技術の進歩を加速化させることも有効。ただし、その場合であっても、自社が競争優位性をもつ独自技術をベースとして持っていることが前提である。