

ナノキャリア株式会社

ナノキャリアは、ナノテクノロジーをベースに日本発の薬物含有ミセル化ナノ粒子を用いた医薬品の研究開発において、目覚ましい成果をあげている創業ベンチャー企業だ。東大柏ベンチャープラザには2004年から昨年まで入居し、大いなる発展の礎を築いた。

日本発のナノテク技術を応用した ミセル化ナノ粒子技術で 世界に雄飛する!



中富 一郎 社長

会社概要

卒業BI 東大柏ベンチャープラザ
代表取締役 中富 一郎
所在地 本社・研究所:〒277-0871 千葉県柏市若柴
 226-39 中央144街区15
事業概要 ミセル化ナノ粒子技術を応用した医薬品などの研究開発
URL <http://www.nanocarrier.co.jp/>

- 1996年 6月 ■ ナノキャリア株式会社設立(東京都世田谷区)
- 1997年 8月 ■ 日油株式会社と新規ブロックポリマーの共同開発契約を締結
- 1999年 10月 ■ 東葛テクノプラザ入居
- 2002年 6月 ■ 日本化薬株式会社と抗がん剤のライセンス契約を締結
- 2004年 8月 ■ 東大柏ベンチャープラザ 入居(東葛テクノプラザから移設)
- 2008年 3月 ■ 東京証券取引所マザーズ市場に上場
- 2011年 9月 ■ 興和株式会社と抗がん剤の共同開発契約を締結
- 2012年 3月 ■ エーザイ株式会社と共同研究契約を締結
- 10月 ■ 信越化学工業株式会社と第3者割当増資に関する契約締結
- 2013年 10月 ■ 株式会社アルピオンと共同開発の美容液発売
- 2014年 6月 ■ 本社・研究所を移設(千葉県柏市) / 東大柏ベンチャープラザ 卒業
- 2015年 2月 ■ 中外製薬と共同研究契約締結

起業、会社のおいたち

— 会社設立の経緯をお聞かせください

20年前、日本の製薬企業を経て米国のバイオ企業の副社長をしていた私と2人の大学教授の出会いから生まれました。ミセル化ナノ粒子技術(高分子ミセル)による抗がん剤の開発を目指していた東京理科大の片岡一則教授(現在は東大院教授)と東京女子医大の岡野光夫教授に「この技術を世界に広めたい」と相談を受けました。ミセル化ナノ粒子は、水に溶けやすい親水性ポリマーと水に溶けにくい疎水性ポリマーを分子レベルで結合させたブロックコポリマー(共重合体)から構成されます。この技術を応用すれば、副作用などが心配される抗がん剤を、外側が生体に親和性のある親水基で覆われたミセル化ナノ粒子中に包み込むことで、安全に血液中に長く滞留できるように、健康な細胞を傷つけることなく、目的のがん細胞にたどり着かせることができます。従来の抗がん剤では成しえなかった副作用の軽減と薬効の増大を実現でき、患者さんのQOLを改善する革新的な医薬品となります。当時、研究者を目指す人は多かったのですが、ビジネスをやろうという人は少なかった。そこで、1996年6月に、先生らとともに、お二人の研究成果を事業化するためにナノキャリアを設立しました。

— 当初はどのような苦労がありましたか?

2000年1月にクリントン米大統領(当時)が「国家ナノテクノロジー・イニシアティブ」を、米国の重要な科学技術戦略として発表したことで一気にナノテクノロジーに対する社会の関心

製品紹介

ミセル化ナノ粒子技術の展開

ミセル化ナノ粒子は、親水性ポリマーと疎水性ポリマーから構成される高分子ミセルで、ナノサイズの粒子内に薬効成分(抗がん剤など)を包み込み、安全により効果的に目的のがん細胞に抗がん剤を送り込むことができるDDS(ドラッグデリバリーシステム)の一つ。副作用

の軽減と薬効の増大が期待できる新薬を生み出す日本で発明されたナノテクノロジー。



微粒子製剤の体内動態

が高まりました。でも、それまでは、「ナノってなんなの?」(笑)と言われた時代。研究者1名、事業開発者1名と私の3名体制で、地道に研究開発と事業化を進めていました。任されたからにはやらなければいけないという責任感が原動力でした。転機はちょうど2000年頃に国立がんセンターの松村保広先生に「この薬は結構効くよ、臨床試験をやってみよう」とおっしゃっていただけたときです。うれしかったですね。これで前へ進めると勇気づけられました。同時期に、東葛テクノプラザに研究室を開設でき、本格的に研究活動がスタートしました。

事業の展開と現在

— いままでどんな困難がありましたか？

多くのバイオベンチャーは、実用化の途中段階で資金難に陥り、事業縮小・事業撤退を余儀なくされます。当社も、そうした資金不足の危機である“死の谷”を何度も迎えました。しかし、技術の先進性によって中小機構も出資するベンチャーキャピタルをはじめ、多くの機関投資家から出資を受けることで、その危機を乗り越えてこられました。2008年3月には東証マザーズに上場。2013年には欧米、日本およびアジア市場などを対象に大規模な資金調達を行うグローバルオファリングを国内バイオベンチャーで初めて実施し、91億円の開発資金の調達に成功。会社としての財務基盤が強化されました。

また、当社は、自社開発、共同開発、ライセンス供与というビジネスモデルで進んできたことも特徴です。国内外の製薬企業・大学・研究機関と連携した研究開発を展開しています。

— 開発はどこまで進んでいますか？

現在、当社のミセル化ナノ粒子技術を用いた臨床開発は

4品目にのぼり、医薬品開発の最終段階であるフェーズⅢ試験2本を含む6つの臨床試験が日本、アジア各国、アメリカで進捗しています。その中でも、乳がん向けのもは、2～3年のうちには市場に登場する見込みです。

そして、これから

— ナノキャリアのこれからは？

研究開発を進めるため、がん領域を中心に国内外の大手製薬会社などで経験を積んだチャレンジ精神あふれる優秀な人材の確保を強化しています。外国籍や海外での開発経験など経験豊かな人材の入社も増えており、国際的になってきました。ナノキャリアは、いままさに人が魅力の会社となっています。インキュベータでの10年間を経て、2014年6月、TX柏の葉キャンパス駅から徒歩5分の位置に、3階建ての建物を本社・研究室として借り、研究・開発にさらに力を入れることになりました。近い将来、ナノキャリアはグローバルな製薬会社になることを目指して活動しています。

また、化粧品メーカーと共同開発し、ヒット商品となった美容液をはじめ、育毛剤などヘルスケア商品の研究開発も加速させます。



社屋外観

— 海外展開は？

製薬に関しては世界のマーケットの半分以上が欧米なので、当然、欧州や米国でも臨床試験を行い、ライセンス契約を取っていかねばなりません。千葉柏から世界へナノキャリアは羽ばたきます。東大柏ベンチャープラザでの10年間で、世界に必要とされる「オンリーワン」企業を目指します。

インキュベーションの利用

◆ 入居のきっかけ

可燃性物質や高活性物質を用いるバイオ実験のための設備があるなど、研究開発環境が整っていた。また、国立がん研究センター東病院も近く、近接する東大柏の葉キャンパスの実験施設も使えるなど立地上のメリットも大きく、利用料がリーズナブルな点も魅力だった。

◆ 入居から卒業まで

入居以来、バイオベンチャーに必要な、大学や研究機関、製薬企業との連携のために様々な人脈や企業などを紹介してもらえたことで、目指していた研究開発体制が整い、ミセル化ナノ粒子技術を応用した新規の医薬品の臨床開発も4品目にまで展開することができた。

◆ 入居してよかったこと、将来の入居者へのメッセージ

千葉県や柏市などの自治体との連携も深まり、堂本暁子県知事(当時)がいらした時に言われた「千葉から世界へを生み出してください」との言葉には、注目・期待を感じて胸が熱くなった。ベンチャーに必要なのは資金と人、そして諦めずに継続すること。それを支援してくれる場所なので、走り出したばかりのバイオベンチャーはこのような施設を使って、役立て、自分を信じて突き進んでほしい。

from IM

東大柏ベンチャープラザ
チーフIM 原田 博文



ナノキャリア(株)のDDS技術は日本発/世界最先端の技術であり、新たな創薬の可能性を格段に上げるとともに、治療効果の増大と副作用軽減により患者のQOLを大きく改善する画期的な技術です。卒業後も地域の中核企業として、グローバルな製薬会社への成長に向け、引き続きサポートをしてまいります。

東大柏ベンチャープラザ

当施設は、中小機構が東京大学、千葉県、柏市と連携して運営する大学連携型のインキュベータです。近隣に東京大学や国立がん研究センターなど我が国最高峰の研究機関を擁する好適な立地のもと、常駐するIMが多様な支援機関のネットワークを駆使して、入居企業や地元企業の課題解決をサポートしています。



BI紹介

〒277-0882 千葉県柏市柏の葉5-4-19
Tel.04-7136-8815 Fax.04-7136-8850