

## 株式会社 オステオファーマ

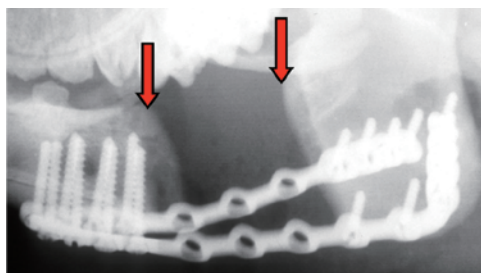
<http://www.kinkibio.com/venture/bios/view/00024>

所在地 大阪府大阪市北区梅田1-1-3 大阪駅前第三ビル11階22号 TEL&FAX 06-6454-6767 06-6341-8169  
代表者 代表取締役社長 城地 史郎 創立年月日 2005年7月26日 資本金 1,000万円 従業員数 2人

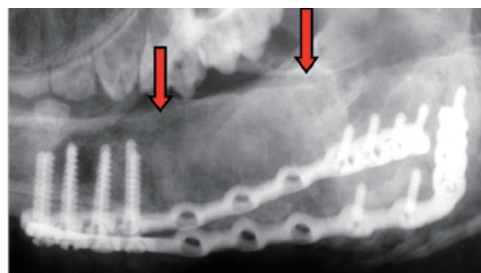
### 事業内容

株式会社オステオファーマは、骨形成因子BMPを用いた骨形成医薬品を開発している。整形外科や歯科で骨形成が必要な場合には骨移植材料が用いられている。現在の標準治療では患者自身の自家骨を採取し、骨移植材料として用いられているが、健常部から骨を採取するため、採取箇所疼痛、神経の麻痺、感染症などの懸念があるうえ、手術が煩雑なものになり医師・患者双方にとって負担となる。また、自家骨は採取量に限度があり、患者さんによっては採取する自家骨がない場合もある。BMPを用いた骨移植材料は、自家骨と同等の薬効に加え、自家骨採取の必要がなく、医薬品として安定して供給することができる。海外では2002年にBMP製品が承認され、2002年から2007年の間に34万件でBMP製品が使用されたことが報告されているが、日本では承認されたBMP製品はなく、これはドラッグラグにあたるものである。また、同社は大腸菌を用いてBMPを製造するため、CHO細胞を用いて製造する海外品より安価にBMPを製造することが可能である。

■ミニブタの下顎骨に5cmの骨欠損を作成し、BMPで修復



術後1日: 骨欠損はそのまま



術後8週: 骨組織が再生している

### 知的財産活用事例

1988年にジェネティクスインスティテュートがBMP遺伝子のクローニングに成功したが、すでに特許期限が切れている。また、BMPと $\beta$ -TCPの組み合わせもすでに公知になっている。株式会社オステオファーマの発明は、大腸菌を用いたBMPの製造法にあるが、製造法の開示を避けるため、特許化をせずにノウハウとして秘匿している。これらのことから同社は特許の活用ができず、資金調達面や事業開発面で難しい状況に直面することが多かった。そこで必ずしも広い範囲をカバーする特許でなくても特許申請を行い、その特許をもとに助成金申請などを行い、知名度を上げること等を行いながら、骨形成医薬品の販売に繋げていく計画である。

### 知的財産の創出や活用に関する取組

前述のように広範囲をカバーする特許の取得が難しいため、株式会社オステオファーマでは開発を進める上で特許取得が可能と思われる周辺特許を取得をしていく方針をとっている。現在は適応症を絞った用途特許や、動物薬に範囲を限定するなどの特許を申請している。また、BMPを大腸菌発現系に絞る、 $\beta$ -TCPの気孔サイズを絞るなど広い範囲をカバーできなくても同社の開発品のみをカバーするための特許申請を行っている。特許のアイデアに関しては外部の特許コンサルタントおよび特許事務所と相談し、登録可能性のあるものはできる限り申請するようにしている。

### 起業を目指す人への知的財産に関するアドバイス

事業のベースとなる特許がないと、実質的には参入障壁が高い場合でも、ベンチャーキャピタル、製薬会社の説得が難しくなるうえ、申請できる助成金も限定されることになる。極力早い段階で事業のベースとなる特許を取得しておくことが事業展開を容易にすると思われる。