

ЗАО "САЯНЫ"

г. Новосибирск

Владельцы:	физические лица, 5 человек
Количество занятых:	19 человек - штатных работников, 12 человек - привлекаемых
Предыдущее финансирование:	\$ 100 000
Текущее финансирование:	\$ 50 000
Объем требуемых инвестиций:	\$ 1 500 000, стратегический партнер
Направления использования требуемых инвестиций:	Создание высокоэффективного универсального модульного биотехнологического предприятия для промышленной наработки моноклональных антител и производства вакцин на основе использования газо-вихревых технологий

Описание предприятия

1994-1996 - год основания, опытно-конструкторские работы, изготовление опытных экземпляров; 1996-1997 - испытательные работы, доработка конструкции; 1998 - подача заявки на международное патентование в Европе, США, Японии; 1997-2000 изготовление лабораторных биореакторов емкостью 5-10 л. Совместные научно - практические работы с институтами РАН и РАМН и производственными биотехнологическими предприятиями по культивированию различных типов клеток и микроорганизмов. Рождение концепции высокоэффективного универсального модульного биотехнологического производства - биофармкомбината нового типа. Перевод заявки на патентование в национальную фазу в США (заявка № 09/787,525), Японии (заявка № 200574215), Европе (заявка № 98963676.6). 2000-2002 создание и использование совместно с Институтом Молекулярной Биологии и Биофизики СО РАМН действующего прототипа биотехнологического производства нового типа.

Область и направления деятельности

Создание высокоэффективного универсального модульного биотехнологического производства на основе использования газо-вихревых биореакторов (биофармкомбината нового типа). Создание и отработка новых технологий в биологической, химической, фармакологической, медицинской областях.

Продукция/Услуги/Технологии

Биореактор - аппарат для культивирования различных типов клеток и микроорганизмов, используемых в дальнейшем в медицинской, пищевой, фармакологической и других отраслях. При культивировании различных типов клеток и микроорганизмов получены результаты, подтверждающие широкую универсальность биореактора "БИОК", который позволяет культивировать как неприхотливые, так и легко травмируемые гибридные клетки, клетки животных, насекомых и другие.

Существующие биореакторы специализированы под культивирование определенных типов клеток и микроорганизмов. Чем нежнее, "капризнее" клетки, тем выше специализация биореактора и предприятия. Вследствие этого производство теряет мобильность и гибкость. Снижение спроса, невозможность быстрого и не затратного перехода на выпуск новой продукции часто является губительным даже для процветающего предприятия. Эффективным является создание предприятия, где имеется "головной блок" универсальных биореакторов, позволяющих культивировать большое количество различных типов клеток и микроорганизмов, и видеоизменяющийся модульный "хвост", модули которого дополняются или изменяются в зависимости от перерабатываемого биопродукта, получаемого из блока биореакторов.

Созданный газо-вихревой биореактор достоверно обладает уникальными свойствами и характеристиками, позволяющими создать "головной блок". Он осуществляет мягкое, но эффективное перемешивание без пенообразования, гидроударов, кавитации, высокотурбулентных и застойных зон и имеет в 3-6 раз большую скорость массообмена по кислороду по сравнению с биореакторами с механической мешалкой, сохраняет требуемые технологические параметры при заполнении объема реактора в диапазоне от 10 до 90%, имеет энергопотребление

всего 0,3 Вт на 1 литр перемешиваемой жидкости!!!

Экономическая эффективность производства достигается за счет резкого уменьшения количества необходимых промежуточных биореакторов в технологической цепи, возможности биореактора работать в непрерывном цикле, увеличения выхода продукта и серьезного сокращения энергозатрат, производственных площадей и затрат на их содержание.

Предприятие осуществляет:

1. Производство, продажу и сдачу в аренду газо-вихревых биореакторов.
2. Нарботку на действующем прототипе высокоэффективного универсального модульного биотехнологического производства рек-ангиогенина человека, включаемого в мазь "Ангиосиб", и различных ДНК.
3. Отработку совместно с НПО "ВИРИОН", НПО "Вектор", Бердским заводом биопрепаратов, Институтом катализа СО РАН технологии получения различной биотехнологической продукции.

Достижения

Газо-вихревые биореакторы емкостью 5 л, 10 л более 4-х лет весьма успешно используются в научной и производственной деятельности, проводимой ЗАО "Саяны" совместно с различными Институтами СО РАН, СО РАМН и биотехнологическими предприятиями (НПО "ВИРИОН", НПО "Вектор", Бердский завод биопрепаратов и т.д.).

В настоящее время совместно с Бердским заводом биопрепаратов ведется работа по запуску на нём 100-литрового газо-вихревого биореактора.

Совместно с Институтом Молекулярной Биологии и Биофизики СО РАМН создан действующий прототип высокоэффективного универсального модульного биотехнологического производства.

Совместно с НПО "ВИРИОН" отработана технология производства вакцины против клещевого энцефалита с использованием трипсинизированных эмбриональных клеток.

Согласно заключению Федерального института промышленной собственности и международных патентных ведомств аналогов по способу перемешивания данному биореактору в мире нет.

Разработка демонстрировалась в 2001 г. в Куала-Лумпуре на проведенной Министерством промышленности и науки РФ и малазийским Правительством выставке передовых российских разработок в области высоких технологий.

Издательством "Наука" в 2002 году издана монография "Газо-вихревые биореакторы "БИОК". Использование в современной биотехнологии". Разработка и ее практическое применение описаны в журналах "Биотехнология" № 4 за 2000 год и № 3 за 2001 год.

Перспективы развития

Имеется российский рынок действующих предприятий, которые можно реконструировать с большим экономическим эффектом.

Ведутся переговоры с Бердским заводом биопрепаратов о реконструкции заводских биореакторов в газо-вихревой тип, а с НПО "Вирион" о поставке нового 250-литрового газо-вихревого биореактора для производства вакцин.

Однако наиболее перспективным является именно создание высокоэффективного универсального модульного биотехнологического предприятия для промышленной наработки моноклональных антител и производства вакцин с использованием газо-вихревых биореакторов. В настоящее время ведутся переговоры с одним из российских фондов о проектировании нового биофармкомбината с использованием концепции высокоэффективного универсального модульного биотехнологического производства. Планируется продажа лицензий в США, Японию, Европу.

Объем продаж (последние 12 месяцев): \$ 11 000

Год	
2002	\$ 15 000 - 20 000
2003	\$ 100 000 - 120 000
2004	\$ 100 000 - 150 000
2005	\$ 150 000 - 200 000