Газо-вихревой биореактор

При производстве различных биотехнологических продуктов ( субстанции лекарственных препаратов, ферментов, факторов роста, средств защиты растений и т.д.) используют биореакторы различных типов.

Газо-вихревой биореактор

Каждый из этих типов имеет свои достоинства и недостатки. Недостатки в основном связаны с травмируемостью клеток, микроорганизмов при перемешивании, недостаточностью массообмена, наличием турбулентных и застойных зон, высоким энергопотреблением, сложностью конструкции, высокой ценой. Все это серьезно отражается на себестоимости выпускаемого продукта. Биореактор нового типа создан группой ученых из Академгородка, всемирно известного научного центра Новосибирска. Принцип "управляемого торнадо", впервые осуществленный в биореакторе позволяет избежать этих недостатков.

Газо-вихревой биореактор - биореактор нового поколения, не имеющий близких по принципу перемешивания аналогов. Перемешивание культуральной среды в биореакторе осуществляется путем создания в жидкой среде трехмерного движения типа "вращающегося вихревого кольца" за счет перепада давления над поверхностью и силы трения воздушного потока о поверхность суспензии. Аэрирующий газовый вихрь формируется установленным над поверхностью суспензии центробежным активатором.

Газо-вихревой безградиентный биореактор стал победителем "Конкурса русских инноваций" и признан экспертами одной из наиболее перспективных разработок в области высоких технологий в России.

Аппарат награжден золотой медалью международной выставки «МИР БИОТЕХНОЛОГИИ’2005» г. Москва. Газо-вихревой безградиентный биореактор запатентован в РФ, США, Японии и 6 Европейских странах.

Более подробная информация изложена на сайте ЗАО "САЯНЫ":http://www.bioreactor.ru/

ОСОБЕННОСТИ БИОРЕАКТОРА:

Газо-вихревой биореактор является уникальным аппаратом нового поколения и не имеет аналогов в мире. По своим характеристиками, он значительно превосходит все известные типы биореакторов, он отличается от традиционных аппаратов тем, что в нем используется принципиально новый способ перемешивания позволяющий:

осуществлять самое мягкое, но эффективное перемешивание без образования пены, гидроударов, кавитации, высокотурбулентных и застойных зон;

иметь высокую скорость массообмена по кислороду КL 6- 8 1/час;

работать, не меняя своих характеристик при заполнении на 10-90% объема, что позволяет при промышленном производстве убрать промежуточные "запускные" биореакторы.

обладать малым энергопотреблением - 0,3вт/л, что в 10-12 раз меньше, чем у биореакторов с механической мешалкой;

обеспечивать хорошее перемешивание вязких жидкостей (1,27 Пуаз)

указанные выше свойства газо-вихревого биореактора обеспечивают высокую экономичность и создание наиболее оптимальных условий для промышленного биотехнологического синтеза.