



TRUKING TECHNOLOGY LIMITED

Комплексное решение для производства вакцины от COVID-19

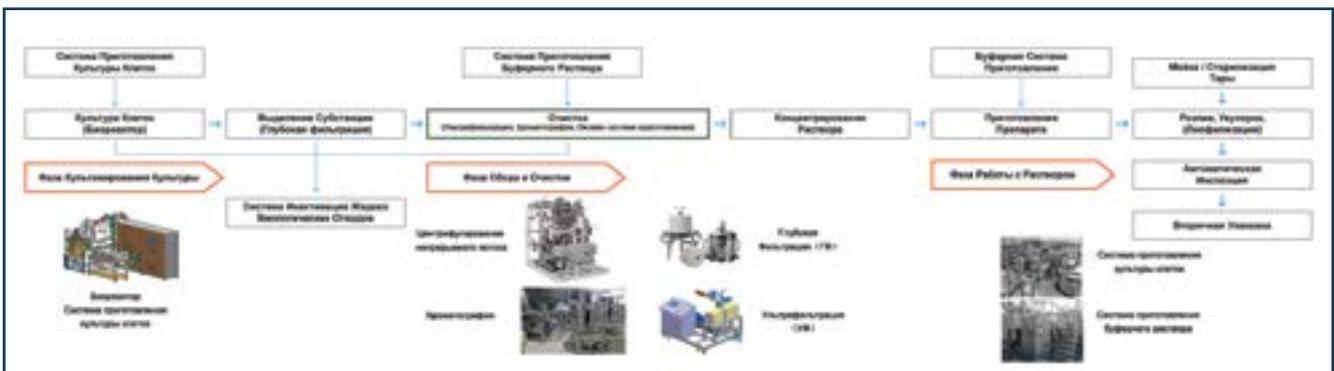
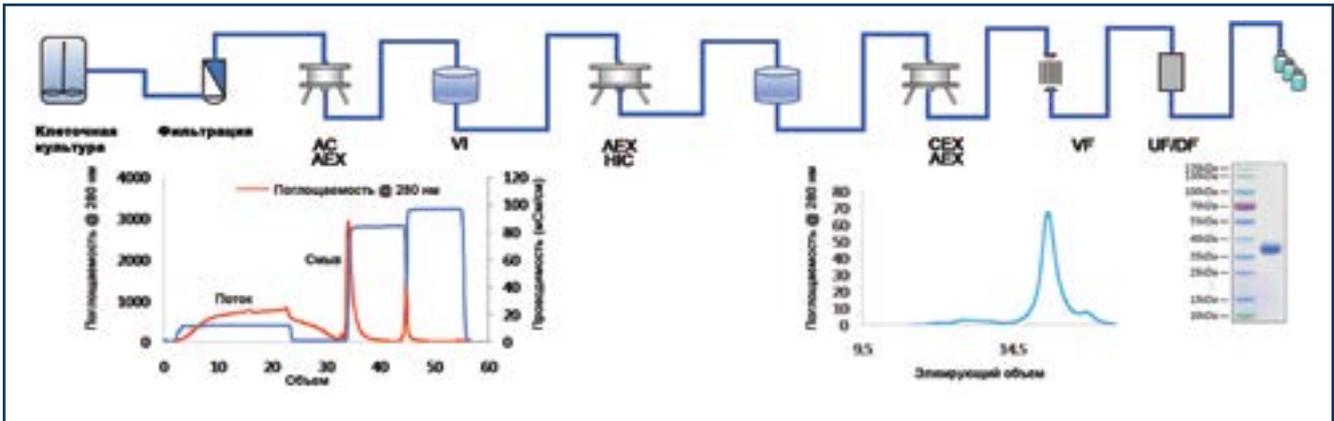
Более 30 вакцин-кандидатов от COVID-19 проходят стадии клинических испытаний. В ближайшее время ожидается их массовое производство по всему миру.

172 страны вовлечены в проект «КОВАКС» – глобальную инициативу ВОЗ по разработке, производству и распространению вакцины от коронавируса нового типа. В планах проекта – производство не менее 2 млрд доз безопасной и эффективной вакцины к концу 2021 г.

Сегодня вы уже готовы к массовому производству?

Компания TRUKING, один из крупнейших производителей на современном рынке фармацевти-





ческой техники, уже более 20 лет осуществляет поставку производственного оборудования и комплексных решений по оснащению фармацевтических заводов.

Определяя новые направления и устанавливая отраслевые стандарты, задаваясь целью обеспечения скорейшей победы человечества над COVID-19, компания TRUKING совместно со своими дочерними подразделениями ROMACO Germany, TRUKING WATERTOWN и TRUKING INGENUITY уже приступили к внедрению передовых технологий для массового безопасного производства вакцин и биофармацевтических препаратов, основанных на применении высокоэффективного энергосберегающего оборудования, передовых информационных систем и методов автоматизированной логистики.

Проектирование, производство, валидация,

разработка процессов и сервисное обслуживание

Для реализации полного технологического цикла производства вакцин и других биопрепаратов компания TRUKING предоставляет консультации по технологическим процессам, проектированию производственных цехов, нижестоящих и вышестоящих систем приготовления и доставки технологических жидкостей, вспомогательного оборудования и комплексных линий в соответствии с действующими мировыми отраслевыми стандартами с поддержкой компьютеризированных систем GAMP5 и GMP.

Полный цикл производства вакцины SARS-CoV-2: Типовой процесс для вакцин на основе рекомбинантных белков

Система приготовления среды
Полностью автоматическая система приготовления, совместимая со стальными или одноразовыми



Биореактор



Система приготовления среды



Система приготовления и хранения буферного раствора



Система центрифугирования и глубокой фильтрации



Система центрифугирования и глубокой фильтрации



Система детоксификации и инактивации



Система CIP

выми биореакторами для культивации среды. Полностью изолированная схема подачи исключает

риск перекрестного загрязнения. Анализ выполняемых процессов смешивания обеспечивает требуемые характеристики среды на выходе. Автоматизация организована на базе высокоточной системы управления Siemens (ПЛК+WINCC или PCS7) и соответствует международным стандартам.

Биореактор Система центрифугирования и глубокой фильтрации

Автоматическая система центрифугирования и глубокой фильтрации непрерывного потока полностью изолирована от внешней среды и исключает малейший риск загрязнения с возможностью безразборной мойки/стерилизации на месте.

Система CIP

Полностью автоматизированная система подачи сред для безразборной CIP-мойки в широком выборе конфигураций с одним, двумя или тремя баками. Стандартизированная компактная система совместима с большинством технологических и производственных установок. Система обеспечивает как индивидуальную мойку, так и одновременную очистку нескольких подключенных объектов. Имеет встроенную функцию самоочистки.

Система приготовления и хранения буферного раствора

Полностью автоматизированная интеллектуальная система, удовлетворяющая требованиям производства буферных растворов

широкого ряда биопрепаратов, таких как вакцины, моноклональные антитела, продукты генной инженерии, препараты крови и пр. Элементы конструкции произведены из высококачественной нержавеющей стали марок 316L, 904L, 2205, 2507, тефлона и титановых сплавов. Автоматизация организована на базе высокоточной системы управления Siemens (ПЛК+WINCC или PCS7) и соответствует международным стандартам.

Система детоксификации и инактивации

Полностью автоматическая система детоксификации и инактивации с изолированной конструкцией, предназначенная для снижения риска биологического заражения. Система оснащена функциями безразборной мойки/стерилизации CIP/SIP, асептического отбора проб, загрузки и выгрузки материалов, высокоточного контроля температуры и pH-фактора. Эффекты деактивации верифицируются безопасным и удобным образом. Автоматизация организована на базе высокоточной системы управления Siemens (ПЛК+WINCC или PCS7) и соответствует международным стандартам.

Система обеспечивает полностью автоматизированную серийную или непрерывную инактивацию токсичных жидких отходов при производстве бактериальных, вирусных и клеточных культур. Она безопасна в эксплуатации, эффективна и гибко настраивается в соответствии с



Системы ультразвучки субстанций

требуемыми параметрами инактивации, характеризуется быстрой скоростью переключения температурных режимов и низким энергопотреблением.

Системы ультразвучки субстанций

Характеристики

Индивидуально настраиваемая система, произведенная с глубоким пониманием процесса производства вакцин.

Передовая система очистки, обеспечивающая высокую степень и качество очистки при низких энергозатратах.

Продуманная конструкция, оптимизирующая процесс и повышающая производительность.





Линия наполнения флаконов

Предназначена для лабораторных, опытных и масштабируемых промышленных объемов.

Линии первичной упаковки вакцин
Линия наполнения флаконов
Внутри c-RABS/ИЗОЛЯТОРА
Характеристики

- Комбинация китайских и немецких технологий для ключевых процессов.
- Настраиваемый диапазон дозирования: от 2 до 100 мл.
- Высокая производительность: до 30 000 ед/ч.
- Встроенные функции внутрипроизводственного контроля и автоматической коррекции дозы.
- Возможность CIP/SIP.
- Автоматический отбор образцов/отбраковка в базовой комплектации линии.
- Интеграция в барьерные системы o-RABS, c-RABS и изоляторы.
- Внутри открытых RABS.
- Высокоточная система дозирования.
- Внутрипроизводственный контроль (100%/статистический).



Внутри c-RABS/ИЗОЛЯТОРА



Внутри открытых RABS



Высокоточная система дозирования



Внутрипроизводственный контроль (100%/статистический)



Линия наполнения PFS-шприцев

Линия наполнения PFS-шприцев
Характеристики

- Роботизированные манипуляторы на рабочих станциях для обеспечения стерильности, высокой точности и стабильности процесса.
- Настраиваемый диапазон дозирования: от 0,5 до 3 мл.
- Возможность наполнения шприцев и флаконов на одной линии.
- Высокая производительность: до 48 000 ед/ч.
- Функция продувки азотом для вытеснения остаточного кислорода.
- Вакуумный механизм укупорки.
- Встроенные функции внутрипроизводственного контроля и автоматической коррекции дозы.
- Возможность CIP/SIP.
- Автоматический отбор образцов/отбраковка в базовой комплектации линии.
- Интеграция в барьерные системы o-RABS, c-RABS и изоляторы.
- СКОРО – оборудование финальных этапов технологической цепочки. ■



Контактная информация:

Truking Technology Limited
Официальное представительство в России, Украине и странах СНГ
ECI Packaging Limited
Россия, г. Москва
ул. Радио, 24, оф.08
+7 (495) 657-86-51
truking@eciltusa.com
Украина, 01001, г. Киев,
ул. Шота Руставелли, д.4, оф.6,
+38 044 490 58 03
www.ecipack.com

