

JOIN THE EXPERTS

GENDX



personalising diagnostics

HLA-типирование методом секвенирования

- по Сэнгеру
- NGS

Мониторинг химеризма

- «реалтайм» ПЦР (qPCR)



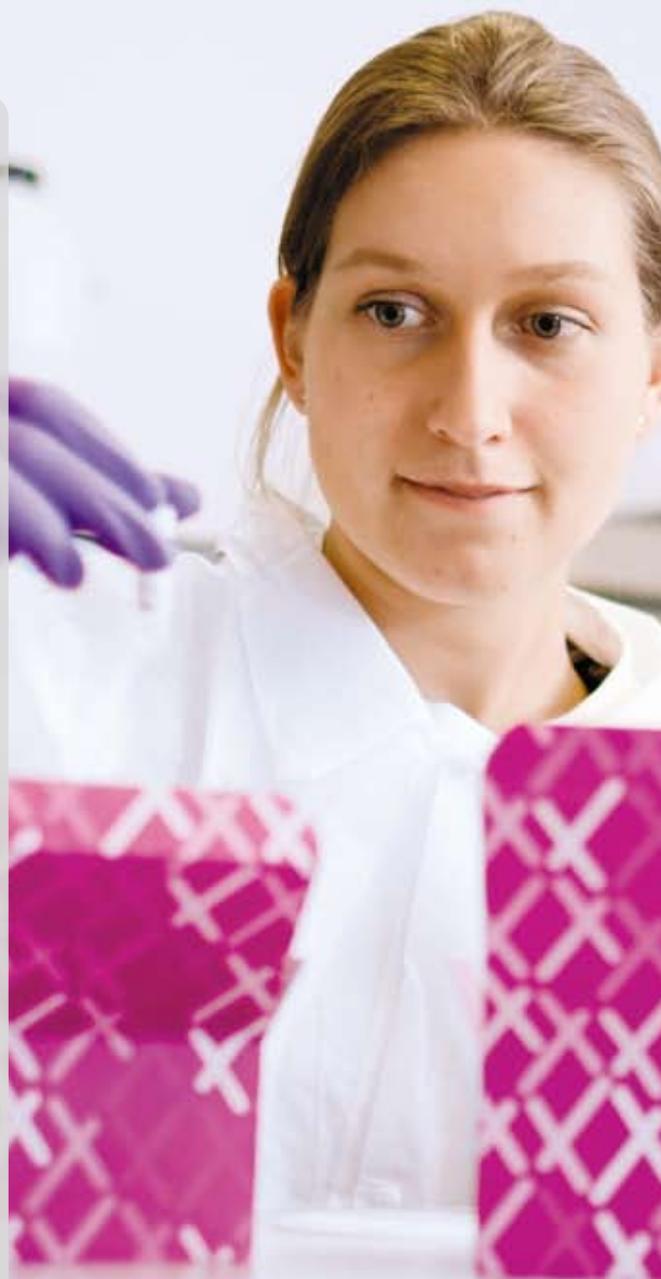
Присоединяйтесь к экспертам в области HLA-секвенирования

Трансплантация гемопоэтических клеток является одной из самых сложных областей современной медицины. Для того чтобы повысить вероятность выживаемости, иммунные системы донора и реципиента должны быть максимально генетически совместимы. С развитием метода ДНК-секвенирования HLA-типирование вышло на качественно новый уровень, позволяющий получать результаты на высоком разрешении с минимальным количеством неоднозначностей.

Однако для получения достоверных результатов необходимо иметь надежные реагенты и качественное программное обеспечение.

Компания GenDx уже более 10 лет работает в области HLA-типирования с использованием технологии секвенирования, включая разработку и производство реагентов, программного обеспечения, а также осуществляет обучение и поддержку пользователей. Вся поддержка лабораторий направлена на достижение наилучших результатов HLA-типирования, что имеет ключевое значение в подборе наиболее совместимого донора.

Приоритетом компании GenDx является распространение информации и знаний о современных технологиях HLA-секвенирования и мониторинга химеризма.



HLA-типирование основанное на технологии секвенирования по Сэнгеру

HLA-секвенирование по Сэнгеру является золотым стандартом в высокоразрешающем HLA-типировании и уже много лет успешно используется в многочисленных лабораториях по всему миру.

HLA-типирование методом секвенирования следующего поколения (NGS)

Метод секвенирования следующего поколения благодаря универсальности подхода, высокой пропускной способности, способности разрешать аллельные неоднозначности и автоматической обработки результатов, открывает совершенно новые возможности в области HLA-типирования.

Программное обеспечение GenDx: SBTengine® & NGSengine®

- надежная и актуальная база HLA-аллелей
- реагентно-независимый подход
- анализ данных не зависит от используемой NGS платформы

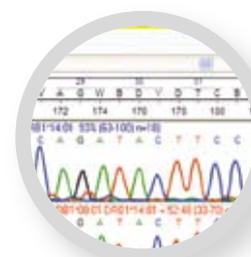
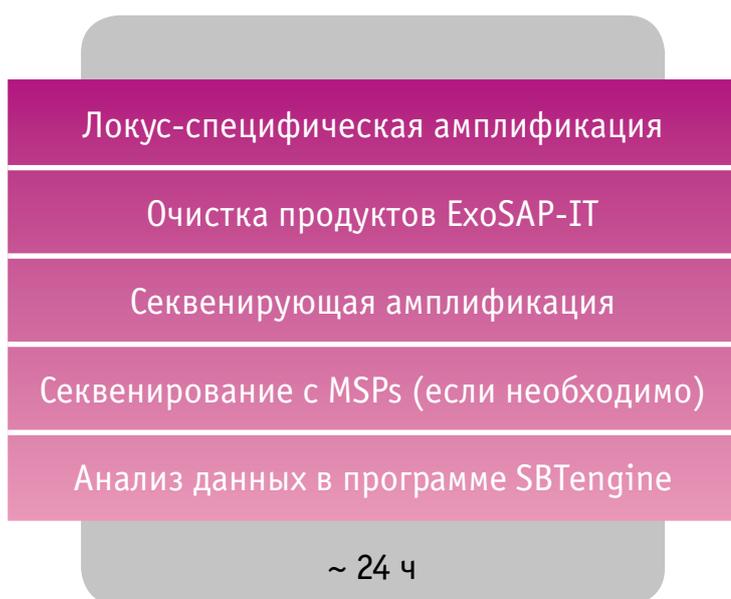
HLA секвенирование – единственный метод, дающий наивысшую степень разрешения High Resolution HLA-A*02:01:01:02

- HLA-A*02 – антигенный эпитоп
- HLA-A*02:03 – замена аминокислоты в белке
- HLA-A*02:03:02 – однонуклеотидная замена в экзоне
- HLA-A*02:03:02:02 – однонуклеотидная замена в интроне

HLA-типирование методом секвенирования по Сэнгеру

- Наборы AlleleSEQR® предназначены для высокоразрешающей идентификации аллелей генов главного комплекса гистосовместимости человека по локусам HLA-A, -B, -C, -DRB1, -DQB1 и -DPB1
- Базовые наборы Core включают в себя AmpliTaq Gold® полимеразу, реагент для очистки продуктов ПЦР ExoSAP-IT и BigDye терминаторы

Рабочий протокол секвенирования по Сэнгеру



Информация для заказа

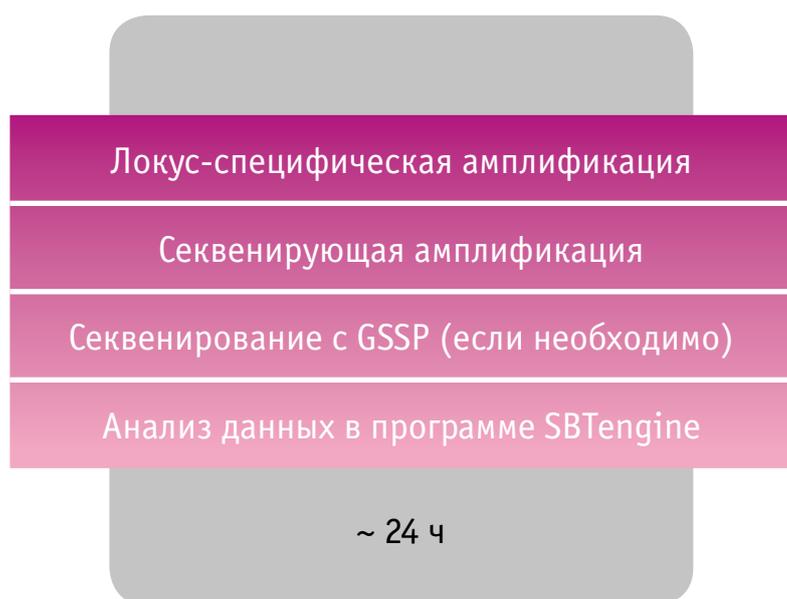
Наименование набора	Описание
AlleleSEQR® Core	Базовые наборы для HLA-секвенирования по 6 локусам: HLA-A, B, C, DRB1, DQB1, DPB1
AlleleSEQR® MSPs	Наборы для разрешения неоднозначностей
SBTengine®	Программное обеспечение для интерпретации результатов

* с 2015 г. продукты линейки AlleleSEQR производства Celera были приобретены компанией GenDx, которая с 1 января 2016 г. является официальным производителем и поставщиком данных наборов.

HLA-типирование методом секвенирования по Сэнгеру

- Наиболее широкое покрытие по секвенируемым экзонам
- Инструмент динамического разрешения аллельных и цис-транс-неоднозначностей (DART®)
- Тщательный подбор праймеров для сведения к минимуму появление неоднозначностей
- Большой набор группо-специфичных праймеров (GSSPs)

Рабочий протокол секвенирования по Сэнгеру



Гены	Покрытие по экзонам				#GSSPs
	Amplification	Sequencing	Extended Sequencing	GSSP	
A	1-8	2-4		2-3	28
B	1-8	2-4	1,5		35
C	1-8	2-4	1,5-7		24
DRB1	2-4	2-3	2	2	20
DRB3/4/5	2-4	2-3		2	CD86
DQA1	1-4	2-3	1,4		
DQB1	2-4	2-3		2-3	11
DPA1	1-4	2-3		2	2
DPB1	1-5	2-3	1,4	2	12

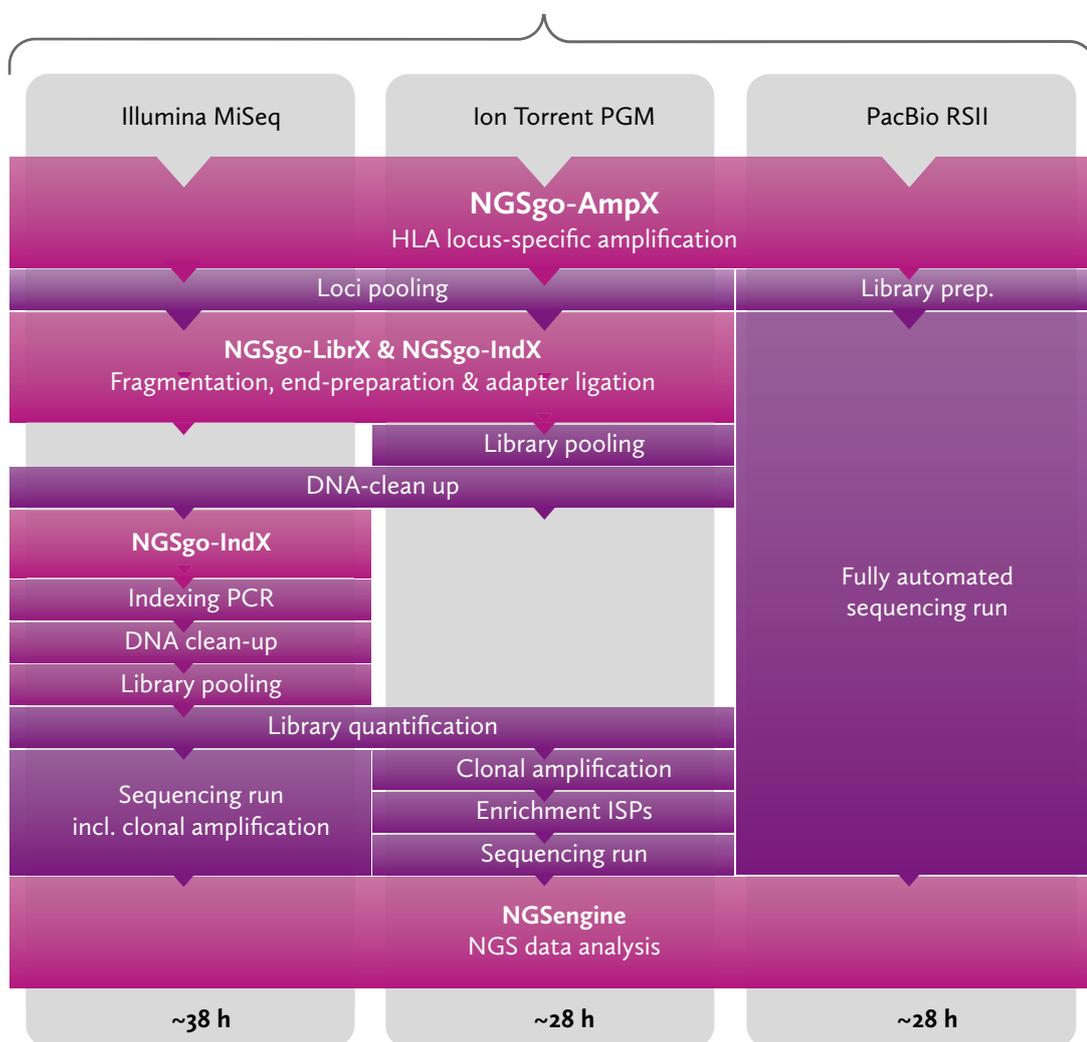
Информация для заказа

Наименование набора	Описание
SBTexcellerator® Core	Базовые наборы для HLA-секвенирования по 11 локусам: A, B, C, DRB1, DQB1, DRB3/4/5, DQA1, DPB1, DPA1
SBTexcellerator® Extended	Расширенный набор для HLA-секвенирования, включающий дополнительные праймеры
SBTexcellerator® GSSPs	Наборы для разрешения неоднозначностей
SBTengine®	Программное обеспечение для интерпретации результатов

HLA-типирование методом секвенирования следующего поколения (NGS)

- Реагенты совместимы с платформами Illumina MiSeq, Ion Torrent PGM и PacBio RSII
- Высокоспецифичные амплификационные праймеры
- Возможность пулировать от 12 до 270 образцов за один прогон
- Универсальный режим термоциклирования на все локусы
- Анализ последовательностей экзонов и интронов
- Легкая идентификация новых аллелей

Рабочий протокол NGS



Наименование набора	Описание
NGSgo-AmpX®	Наборы для этапа амплификации по 11 локусам: A, B, C, DRB1, DQB1, DRB3/4/5, DQA1, DPB1, DPA1
NGSgo-LibrX®	Набор для приготовления библиотеки (фрагментация и обработка концов)
NGSgo-IndX®	Наборы для индексирования
NGSengine®	Программное обеспечение для интерпретации результатов

Мониторинг химеризма

Технология основана на ПЦР в режиме «реального времени» (qPCR)

- 29 генетических маркеров на 18 хромосомах, включая Y-хромосому
- Высокая чувствительность метода (до 0,05%)
- Программное обеспечение не зависит от амплификатора «реалтайм» ПЦР
- Гибкие настройки анализа
- Автоматический анализ результатов непосредственно сразу после прогона



- Генотипирование до 8 образцов за один прогон
- Длительное хранение данных и отчетов
- Все протоколы анализа создаются в программном обеспечении
- Быстрый многоуровневый анализ доноров

Информация для заказа

Наименование набора	Описание
KMRtype®	Наборы для генотипирования
KMRtrack®	Набор для мониторинга маркеров
KMRtrack®	Наборы с референсными генами и ПЦР-буфер
KMREngine®	Программное обеспечение для интерпретации результатов

Компания «Биохиммак» уже более 10 лет работает в области лабораторного оснащения и поддержки лабораторий HLA-типирования и трансплантационной диагностики по всей России и в странах СНГ. Более 50 лабораторий тканевого типирования сотрудничают с «Биохиммак» и доверяют нам как ответственному поставщику оборудования и реагентов.

Мы имеем многолетний опыт в самых современных технологиях различного уровня (SSP, SSO, SBT, NGS) для решения задач трансплантационной диагностики как при трансплантациях солидных органов, так и при трансплантациях гемопоэтических стволовых клеток.

«Биохиммак» организует практические и обучающие семинары, участвует в конференциях, издает информационную и методическую литературу, касающуюся трансплант-диагностики.

Служба технической поддержки «Биохиммак» всегда готова помочь Вам с практическими и методическими вопросами, а также в интерпретации результатов.

С мая 2015 года «Биохиммак» является официальным и эксклюзивным на территории России, Беларуси и Казахстана дистрибьютором компании GenDx (Голландия) – одного из мировых лидеров в производстве наборов для HLA-секвенирования.



Присоединяйтесь к команде экспертов!

119192, г. Москва, Ломоносовский проспект д. 29, к. 11
телефон (495) 647-27-40 факс (495) 647-27-63
e-mail: hla@biochemmack.ru

www.biochemmack.ru

