

Наименование	Кат. №	Калькуляция услуги	Цена (рубли)
Набор для определения однонуклеотидных полиморфизмов (SNP)	BLS-04	Разработка системы и набора на 400 реакций	80 000
		Дополнительные наборы: 100 реакций 400 реакций	4 500 17 000

### Описание услуги

Исследование генетической изменчивости животных и растений расширило понимание механизмов эволюции и заболеваний человека, ускорило разработку лекарств, а также помогло обнаружить и культивировать полезные сельскохозяйственные свойства организмов, что улучшило обеспечение всего человечества продовольствием и топливом. Целью ученых является выявление связи между генетическими особенностями организма и его фенотипом путем анализа однонуклеотидных полиморфизмов (SNP), вариации числа копий (CNV), инсерций/делеций (indel) и соматических мутаций.

Мы предлагаем услугу по разработке наборов для генотипирования биологических образцов растительного или животного происхождения (SNP-анализ). Генотипирование проводится путем определения однонуклеотидных полиморфизмов методом KASP (Kompetitive Allele Specific PCR).

Метод генотипирования KASP основан на конкурентной аллель-специфической ПЦР и позволяет определить в обоих аллелях однонуклеотидный полиморфизм, а также вставку или делецию специфического участка. К образцу ДНК добавляют смесь специфических к SNP праймеров и универсальную для генотипирования 2-х кратную реакционную смесь (мастермикс), затем проводят полимеразную цепную реакцию с последующим считыванием флуоресценции по конечной точке. Смесь специфических праймеров содержит два универсальных FRET-зонда и три сиквенс-специфических, не меченных праймера: два прямых аллель-специфических праймера и один общий обратный праймер. Аллель-специфические праймеры содержат уникальные хвостовые последовательности, соответствующие универсальным FRET-зондам (флуоресцентная резонансная передача энергии): один с маркирован FAM™, а другой - с красителем HEX™. Универсальная 2-х кратная реакционная смесь содержит HS-Taq ДНК полимеразу, смесь нуклеозидтрифосфатов, ионы Mg<sup>2+</sup>, оптимизированный буфер и референсный краситель ROX (если требуется).

Время ПЦР соответствующий аллель-специфический праймер связывается с матрицей и удлиняется, тем самым присоединяя хвостовую последовательность к вновь синтезированной нити. В последующем цикле ПЦР синтезируется нить, содержащая комплементарную последовательность аллель-специфической хвостовой части и являющуюся сайтом связывания FRET-зонда. В связанном состоянии FRET-зонд постоянно светит, так как флуорофор и гаситель разведены. Двухаллельная дискриминация достигается за счет конкурентного связывания двух аллель-специфических прямых праймеров. Если генотип в данном SNP является гомозиготным, будет генерироваться только один из двух возможных флуоресцентных сигналов. Если генотип гетерозиготный, генерируется смешанный флуоресцентный сигнал.

### Область применения:

- Генотипирование

### Условия предоставления услуги

- Заказчик предоставляет номер rs однонуклеотидного полиморфизма, либо номер в ген-банке с указанием координат интересующего участка, либо последовательность в формате FASTA или в текстовом файле. Образцы для тестирования (без предоставления образцов время выполнения заказа может увеличиться);
- Заказчику предоставляются набор, рассчитанный на проведение 400 реакций объемом 20 мкл с инструкцией. В состав набора входят: 2х реакционная смесь для проведения количественной ПЦР в режиме реального времени (БиоМастер HS-qPCR –Sp (2×)); 20× смесь праймеров: Отрицательный контроль; Положительный контроль; Стерильная вода.
- Время выполнения до трех месяцев. Средний срок подготовки системы на одну мишень: три недели.

### Оценка стоимости услуги

- Стоимость разработки праймеров и подготовки набора на 400 реакций объемом 20 мкл – 80 000 рублей
- Последующие наборы с уже подобранной системой: на 100 реакций – 4 500 р; на 400 реакций – 17 000 рублей.

«Обратный звонок» с сайта бесплатно!

[sales@biolabmix.ru](mailto:sales@biolabmix.ru), [svt@biolabmix.ru](mailto:svt@biolabmix.ru)

<http://www.biolabmix.ru>

Ферменты отдельные на сайте <http://www.biosan-nsk.ru>