



## **HLA -ТИПИРОВАНИЕ**

**HLA (от Human Leukocyte Antigens)** – комплекс генов, компактно расположенный на 6-й хро-мосоме человека. Установлено, что гены HLA наряду с другими являются генами иммунного ответа человека.

Главная функция белков «классических» генов HLA – «предоставление» клеткам иммунной системы как собственных, так и чужеродных фрагментов белка для запуска иммунного ответа. «Классические» гены HLA бывают I (A, B, C) и II класса (DRB1, DQA1, DQB1, DPB1). Диагностика HLA-системы – это типирование, то есть определение, какие конкретно варианты генов (или белков) из всех возможных имеются у конкретного человека. Существуют два варианта каждого HLA-гена (разные или одинаковые), каждый из которых человек получил от своих родителей.

Отличительной особенностью генов HLA является их чрезвычайное разнообразие – около 13500 вариантов генов (аллелей). Эти варианты объединены в группы аллелей. Таких групп аллелей в пределах каждого гена HLA значительно меньше, например у гена DRB1 – 13.

HLA-типирование I класса можно проводить двумя методами: при помощи микролимфоцитоксического теста специфическими анти-HLA-сыворотками и различными методами на основе ПЦР, HLA-типирование II класса – только методами на основе ПЦР.

### **HLA-типирование широко применяется в следующих областях медицины:**

- определение тканевой совместимости донора и реципиента при трансплантации органов и тканей;
- дифференциальная диагностика и прогноз развития аутоиммунных заболеваний;
- диагностика причин репродуктивных нарушений неясной этиологии.

Для диагностических целей используют HLA-типирование генов DRB1, DQA1 и DQB1 на уровне низкого разрешения. Для HLA-DRB1 – 13 групп аллелей, для HLA-DQA1 – 8 групп аллелей, для HLA-DQB1 – 12 групп аллелей.

### **ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ОРГАНОВ И ТКАНЕЙ**

Генотипирование по локусу DRB1 на уровне групп аллелей (низкое разрешение) используется для подбора тканесовместимых донора и реципиента при первичных трансплантациях органов, например почек.

Показано, что такой уровень генотипирования является достаточным для обеспечения подбора тканесовместимого донора при первичной трансплантации почки на уровне, соответствующем передовым трансплантологическим центрам мира.

Генотипирование по локусам DRB1, DQB1 на уровне групп аллелей используется для подбора потенциального донора при родственных пересадках гемопоэтических стволовых клеток, а также для первичного скрининга потенциального донора при неродственных пересадках гемопоэтических стволовых клеток.

### **АУТОИММУННЫЕ ПАТОЛОГИИ**

Риск развития сахарного диабета 1 типа, одного из наиболее тяжелых аутоиммунных заболеваний, в 10 раз выше при определении в генотипе любых двух вариантов из числа следующих: DRB1\*01, \*03, \*04, \*08, \*09, \*10. Учитывая многочисленные данные мировой литературы, можно распространить этот вывод, сделанный при изучении ассоциаций HLA с сахарным диабетом 1 типа, на все аутоиммунные заболевания.



# Prom - Test Laboratories

РА, г. Ереван  
Кохбацц 28, Комитас 58,  
Дзорапи 4/3, по соседству  
с клиникой «Арамянц»  
Тел.: / +374 60/ 44 58 58  
Моб.: / +374 55/ 44 58 58  
[www.promtest.am](http://www.promtest.am)

## РЕПРОДУКТИВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ

Различие супругов по вариантам генов HLA является одним из важных условий успешного наступления и вынашивания беременности. Сходство супругов между собой по вариантам генов HLA ведет к увеличению вероятности появления плода с двойным набором одинаковых вариантов генов, то есть HLA-гомозигот, что является неблагоприятным фактором, следствием могут быть репродуктивные потери. Поэтому для диагностики причин репродуктивных неудач используют HLA-типирование супругов для установления сходства между ними по вариантам генов HLA.

Кроме того, известно также, что нарушение репродуктивной функции может быть первым признаком аутоиммунных расстройств. Аутоиммунные нарушения, в том числе клинически бессимптомные, могут приводить к нарушениям репродукции на различных стадиях репродуктивного процесса. Определение HLA-«маркеров» (см. «Аутоиммунные патологии») аутоиммунного процесса может помочь в установлении причин репродуктивных потерь как у женщин, так и у мужчин.

**Подготовка:** специальной подготовки не требуется.

**Референсные значения** на бланках независимой лаборатории «Пром Тест».