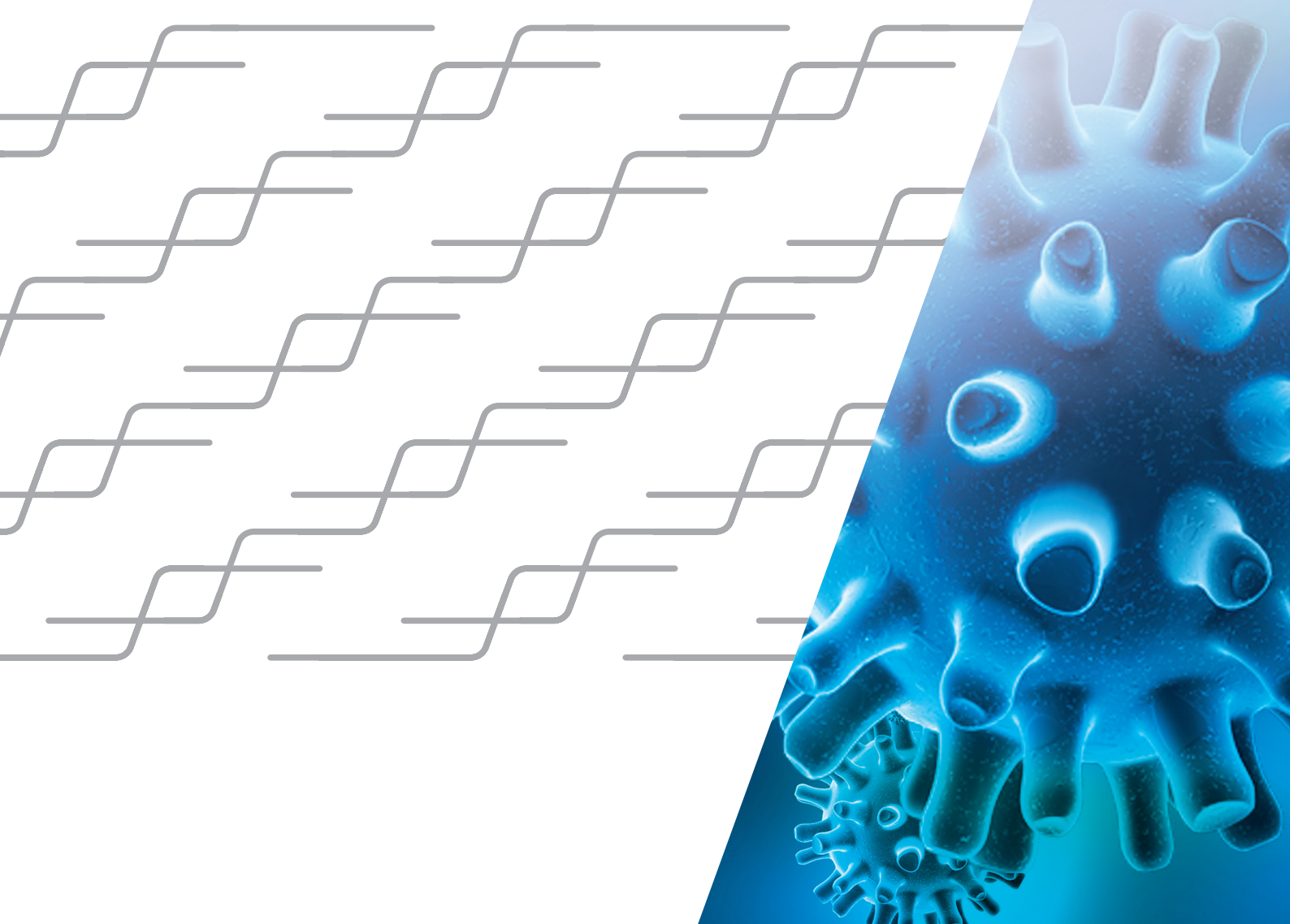




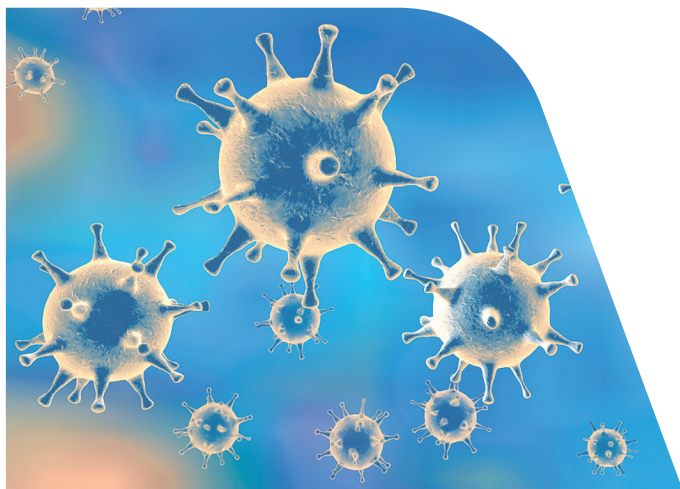
Диагностика герпесвирусных инфекций

методом real-time ПЦР



Вирусы герпеса человека (ВГЧ)

- ДНК-содержащие вирусы семейства *Herpesviridae* (более 100 представителей)
- Для человека патогенны 8 типов, относящиеся к трём подсемействам:



α-герпесвирусы:

вирусы простого герпеса 1 и 2 типов (ВПГ-1, ВПГ-2), вирус ветряной оспы (ВГЧ-3 типа, VZV)

β-герпесвирусы:

цитомегаловирус (ЦМВ, ВГЧ-5 типа), ВГЧ-6 типа, ВГЧ-7 типа

γ-герпесвирусы:

вирус Эпштейна-Барр (ВЭБ, ВГЧ-4 типа), ВГЧ-8 типа

Характеристика подсемейств

Вирус	Особенности жизненного цикла
ВПГ-1,2 VZV	Короткий цикл, цитотоксический эффект. Размножение в нервных и эпителиальных клетках. Латентная стадия в нейронах.
ЦМВ ВГЧ-6 ВГЧ-7	Медленный цикл. Размножение преимущественно в клетках лимфоидного ряда, но возможно и в других органах и тканях. Латентная стадия в клетках слюнных желез, лимфоцитах.
ВЭБ ВГЧ-8	Медленный цикл, склонность к хронизации, лимфопролиферативный эффект. Размножение и латентная стадия преимущественно в В- (ВЭБ) и Т- (ВГЧ-8) лимфоцитах.



ВГЧ: инфицированность населения

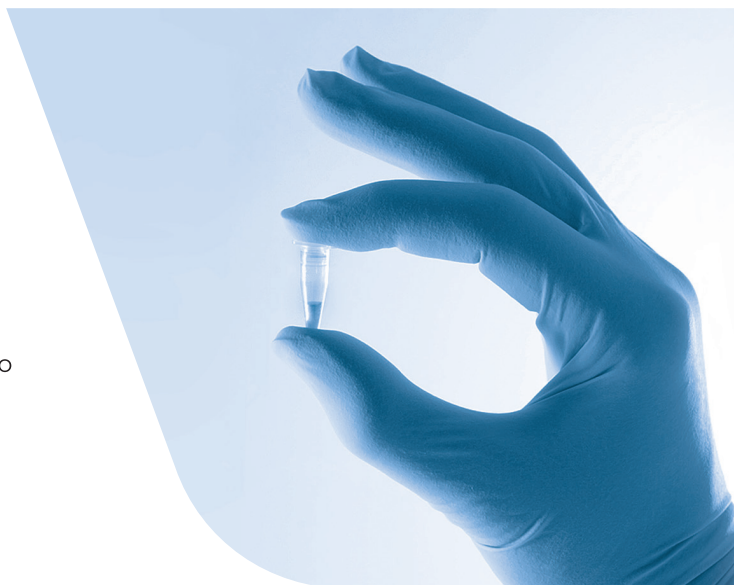
Тип ВГЧ	Встречаемость среди взрослых
ВПГ 1 типа	60 – 90%
ВПГ 2 типа	15 – 20%
ВГЧ 3 типа (VZV)	более 90%
ВГЧ 4 типа (ВЭБ)	90%
ВГЧ 5 типа (ЦМВ)	50 – 80%
ВГЧ 6 типа	80 – 90%
ВГЧ 7 типа	80 – 90%
ВГЧ 8 типа	2 – 10%



- Инфицирование происходит в первые годы жизни; характерно активное выделение вирусных частиц во внешнюю среду при отсутствии каких-либо проявлений инфекции
- Вирус сохраняется в организме в течение всей жизни в латентном состоянии
- Реактивация возможна при иммунодефицитных состояниях, на фоне болезни или стресса, при беременности и т.д.

Актуальность ПЦР-диагностики герпесвирусных инфекций (ГВИ)

- При диагностике первичной ГВИ – как дополнение к серологическим методам
- Базовый метод при обследовании пациентов с патологиями иммунной системы и детей с ещё не сформированным иммунитетом
- В пренатальной диагностике для исследования околоплодной жидкости на наличие ДНК вирусов группы TORCH
- Основной метод для выявления генитального герпеса
- Возможность обнаружения вирусов в спинномозговой жидкости при неврологических осложнениях ГВИ
- Определение этиологии поражений глаза



При диагностике герпесвирусных инфекций методом ПЦР важным фактором является правильный выбор типа исследуемого биоматериала

Исследование различных видов биоматериала

	ВПГ-1	ВПГ-2	VZV	ЦМВ	ВГЧ-6	ВЭБ	ВГЧ-8
Слюна	+	+	+	+	+	+	+
Моча			+	+	+		
Лейкоцитарная фракция крови				+	+	+	+
Плазма крови	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-
Спинномозговая жидкость (СМЖ)	+	+	+	+	+	+	+
Урогенитальные соскобы и мазки	+	+	+	+	+	+	

• СЛЮНА

При острой инфекции в процессе размножения всех герпесвирусов участвуют ткани слюнных желез. Исследование слюны методом ПЦР наиболее целесообразно при диагностике первичной ГВИ у детей в раннем возрасте.

• МОЧА

Высокой диагностической чувствительностью при острой фазе первичной инфекции ЦМВ, VZV, ВГЧ-6 (а также при реактивации) обладает метод ПЦР, в котором для исследования используют пробы мочи. Данные герпесвирусы активно фильтруются из плазмы и концентрируются в почках.

• ЛЕЙКОЦИТАРНАЯ ФРАКЦИЯ КРОВИ

Для определения β - и γ -герпесвирусов эффективно использовать ПЦР-анализ лейкоцитарной фракции крови. Однако, ДНК данных вирусов может выявляться в незначительных концентрациях у здоровых людей. Для того, чтобы отличить хроническую и острую стадии инфекции от здорового вирусоносительства, необходимо использовать количественный вариант ПЦР.

• ПЛАЗМА КРОВИ

Концентрация герпесвирусов и частота их выявления в плазме крови заметно ниже, чем в слюне или лейкоцитах, однако положительный результат ПЦР в этих случаях является однозначным свидетельством текущей активной инфекции. Повышенная вирусная нагрузка ассоциирована с риском развития осложнений и может быть показанием для назначения терапии.

• СПИННОМОЗГОВАЯ ЖИДКОСТЬ (СМЖ)

Обнаружение ДНК герпесвирусов в СМЖ указывает на их размножение в клетках нервной системы. Исследование проб СМЖ с помощью ПЦР – единственный способ своевременной диагностики поражения ЦНС, т.к. серологические маркеры выявляются только на поздних стадиях заболевания.

• УРОГЕНИТАЛЬНЫЕ СОСКОБЫ И МАЗКИ

Анализ актуален для диагностики генитального герпеса, осложнений ЦМВ-инфекции, а также для выявления риска передачи ВПГ-1, ВПГ-2, VZV, ЦМВ, ВЭБ и ВГЧ-6 от матери ребенку во время родов.

Серия наборов РеалБест для ПЦР-диагностики герпесвирусных инфекций

Кат. №	Название РУ	Формат	Количество тестов
D-2193 CE	РеалБест ДНК ВПГ-1,2 (комплект 1) РУ № ФСР 2010/06866	Str	96
D-2185 CE	РеалБест ДНК VZV (комплект 1) РУ № РЗН 2016/3572	Str	48
D-2198 CE	РеалБест ДНК ВЭБ (комплект 1)* РУ № РЗН 2017/5524	Str	96
D-1598	РеалБест ДНК ЦМВ (комплект 1)* РУ № РЗН 2017/5536	Str	96
D-2153 CE	РеалБест ДНК ВГЧ-6 (комплект 1)* РУ № РЗН 2021/15015	Str	96
D-2148	РеалБест ДНК ВГЧ-8 (комплект 1) № РЗН 2019/9207	Str	48
D-2195 CE	РеалБест ДНК ВПГ-1/ВПГ-2 (комплект 1) РУ № ФСР 2012/13313	Str	96
D-0489	РеалБест ЦМВ/ВПГ-1,2 (комплект 1) РУ № РЗН 2020/12155	Str	96

*Возможно количественное определение

Str — предназначен для применения с регистрирующими амплификаторами *CFX96*, *iCycler iQ5*, *iCycler iQ* («Bio-Rad», США), *ДТ-96* («ДНК-Технология», Россия).

АО «Вектор-Бест»

📍 630117, Новосибирск-117, а/я 492
☎ (383) 25-25-163
✉ vbmarket@vector-best.ru
www.vector-best.ru

Представительства:

Вектор-Бест-Европа
г. Москва
тел.: (495) 230-90-90

Вектор-Бест-Агидель
г. Уфа
тел.: (347) 246-23-34

Вектор-Бест-Балтика
г. Санкт-Петербург
тел.: (812) 495-55-99

Вектор-Бест-Амур
г. Хабаровск
тел.: (4212) 22-99-00

Вектор-Бест-Юг
г. Ростов-на-Дону
тел.: (863) 295-15-61

Вектор-Бест-Волга
г. Нижний Новгород
тел.: (831) 270-48-53

Вектор-Бест-Урал
г. Екатеринбург
тел.: (343) 372-90-50