

*Mycoplasma genitalium* относится к классу Mollicutes (Микоплазмы). Микоплазмы имеют маленькие размеры (300 нм), из-за чего они не видны даже в световой микроскоп, у них нет собственной клеточной оболочки, и это сближает их с вирусами. Как и вирусы, микоплазмы не могут существовать иначе, чем паразитируя в клетках хозяина, из которых микоплазмы получают основные питательные вещества. Однако, в отличие от вирусов, микоплазмы способны расти в богатой бесклеточной среде.

*Mycoplasma genitalium* — паразитическая бактерия, живущая в половых и дыхательных системах приматов. Ещё недавно считалась организмом с наименьшим известным размером генома - 582 970 пар оснований (до обнаружения археи *Nanoarchaeum equitans* в 2002 году). Секвенирование генома началось с установления последовательности случайных генов в 1993 году Петересоном и было завершено в 1995 году.

В 2008 году в институте Крейга Вентера была полностью синтезирована молекула ДНК *Mycoplasma genitalium*. В искусственный геном были искусственно вставлены несколько маркеров, а также удалены гены, отвечающие за патогенность бактерии. В 2012 году ученые из Стэнфордского университета и Института Дж. Крейга Вентера создали первую программную симуляцию жизни *Mycoplasma genitalium*. Программа способна предсказывать биохимические процессы при воздействии различных факторов, в том числе фармакологических препаратов. Компьютерная модель работает на кластере из 128 компьютеров, имитируя полный цикл жизни микоплазмы. В ней учитывается взаимодействие всех ключевых молекул, один только перечень категорий которых составляет 28 пунктов.

Особенности генома *Mycoplasma genitalium*:

Representative genome: [\[see all organisms\]](#)

☐ *Mycoplasma genitalium* G37

Submitter: TIGR

Human Pathogen

Morphology: Gram:Negative, Shape:Cocci, Motility:No

Environment: Salinity:NonHalophilic, OxygenReq:Facultative, OptimumTemperature:37, TemperatureRange:Mesophilic, Habitat:HostAssociated

Phenotype: Disease:Urogenital or respiratory tract infections

Type	Name	RefSeq	INSDC	Size (Mb)	GC%	Protein	rRNA	tRNA	Other RNA	Gene	Pseudogene
Chr	-	NC_000908.2	L43967.2	0.580076	31.7	475	3	36	4	524	6

-содержит 74 сайта рестрикции EcoRI

