

**Верификация потенциальных партнеров интегразы ВИЧ-1, найденных
методом XL-MS**

Научный руководитель – Анисенко Андрей Николаевич

Розина Анна Александровна

Студент (специалист)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет
биоинженерии и биоинформатики, Москва, Россия

E-mail: anarou@inbox.ru

Стремясь к миниатюризации генома, РНК-вирусы путем белок-белковых и НК-белковых взаимодействий рекрутируют клеточные белки для своей репликации. ВИЧ-1, самый известный ретровирус, не является исключением. Поиск таких клеточных белков-партнеров ВИЧ-1 и их изучение являются перспективным направлением, так как делают возможным создание нового типа препаратов, направленных на дезинтеграцию вирусной и клеточной машинерии на уровне белок-белковых взаимодействий. Один из белков ВИЧ-1, интегразы, является ключевым вирусным ферментом, поскольку катализирует интеграцию ВИЧ и влияет на ряд других этапов репликации вируса. Для реализации своих функций интегразы использует большое количество клеточных факторов: за годы интенсивных исследований было обнаружено и описано несколько десятков партнеров. Несмотря на это, до сих пор неизвестно, какие именно клеточные белки участвуют в ряде процессов, связанных с интегразой: в ее дегградации, в постинтеграционной репарации, не до конца изучен интерактом интегразы при ядерном импорте прединтеграционного комплекса, и так далее. Возможно, взаимодействие интегразы с этими белками мимолетно и нестабильно, поэтому до сих пор не удалось их обнаружить. Наша работа направлена на поиск и верификацию новых транзиторных партнеров интегразы ВИЧ-1. Для этого мы использовали метод XL-MS в клетках, трансфицированных кодирующей HA-тагированную интегразу плазмидой. В результате мы получили список из 18 потенциальных белков-партнеров. Среди них, помимо уже известных партнеров интегразы, мы обнаружили несколько белков, участвующих в репликации ВИЧ-1, но ранее не описанных как партнеры интегразы. Некоторые из обнаруженных белков ранее не были описаны в контексте репликации ВИЧ-1. Для подтверждения ассоциации между интегразой и найденными белками, мы создали генно-инженерные конструкции, кодирующие FLAG-тагированные белки, для последующей иммунопреципитации и анализа методом вестерн-блот лизатов клеток, котрансфицированных HA-интегразой и FLAG-тагированным потенциальным партнером. Результатом нашей работы будет являться список ранее не описанных белков-партнеров интегразы ВИЧ-1.