

ШЯ61+ШЯ101bio демонстрировала максимальную чувствительность, выявляя антиген вплоть до концентрации 0,39 нг/мл. Пара Я7+Я1bio выявляла только частицы вируса штамма ПанАзия до концентрации 6,25 нг/мл.

В результате разработаны иммунохимические экспресс методы диагностики ящура, количественно выявляющие вирус ящура типа Азия-1, и отдельного штамма ПанАзия.

## **НАНОАНТИТЕЛА КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЙ НОВЫЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ АНАЛИЗА БЕЛКОВ ПЛАЗМЫ КРОВИ**

**Горайнова О.С.<sup>1,2</sup>, Иванова Т.И.<sup>2</sup>, Тиллиб С.В.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова,

<sup>2</sup>ФГБУН Институт биологии гена РАН, Москва, Россия

*OksanaGoryainova@ya.ru*

Наноантитела – рекомбинантные белки, являющиеся производными однодоменных антиген-узнающих вариабельных фрагментов особых антител, присутствующих, наряду с обычными антителами, в норме у представителей сем. Camelidae (Верблюдовые) и у некоторых видов хрящевых рыб. В силу малого размера (~2x4 нм) и характерных структурных особенностей наноантитела имеют ряд преимуществ по сравнению с классическими антителами. В первую очередь, это их способность проникать вглубь тканей и распознавать эпитопы, недоступные классическим антителам. В настоящее время очевиден нарастающий интерес к использованию наноантител в широких областях биотехнологии и медицины.

Одно из актуальных направлений использования наноантител – предобработка сложной белковой смеси, такой как сыворотка крови человека, для повышения эффективности и чувствительности протеомного анализа (анализа белков-маркеров канцерогенеза, различных других патологий и инфекций). С помощью специфических наноантител можно как удалять высокопредставленные белки протеома (крови), так и обогащаться конкретными маркерными белками для их последующего сравнительного количественного и качественного анализа.

В нашей лаборатории инициирована работа по получению таких наноантител к различным белкам плазмы крови человека. В частности, нами уже получены наноантитела, специфически связывающие некоторые наиболее представленные в крови белки, такие как сывороточный альбумин, иммуноглобулины различных классов, и некоторые другие, которые пока не идентифицированы. Ранее в нашей лаборатории были получены наноантитела к известным маркерным белкам, таким как раковый эмбриональный антиген, фактор роста эндотелия сосудов, и многим другим. В настоящее время мы разрабатываем подходы для оптимального анализа конкретных маркерных белков путем различных комбинаций вычитания мажорных (фоновых) белков и обогащения, как правило, низкопредставленных целевых белков.

## **КОНСТРУИРОВАНИЕ ШТАММОВ ПРОДУЦЕНТОВ МЕТИОНИН-Г-ЛИАЗ ИЗ *CITROBACTER FREUNDII*, *CLOSTRIDIUM TETANI* И *CLOSTRIDIUM SPOROGENES***

**Дёгтев Д.И., Гнучих Е.Ю., Манухов И.В.**

ФГАОУ ВПО Московский физико-технический институт (государственный университет), Долгопрудный; ГНЦ РФ ФГУП Государственный НИИ генетики и селекции промышленных микроорганизмов, Москва, Россия

*dmitry.dergtev@mail.ru*

Метионин-γ-лиаза – MGL, является пиридоксаль-5'-фосфат-зависимым ферментом, катализирующим реакцию γ-расщепления L-метионина с образованием метилмеркаптана, иона аммония и α-кетобутирата. Исследуемый фермент считается перспективным противораковым агентом. Эффективность MGL показана *in vitro*, *in vivo*.

Целью настоящей работы является создание высокоэффективных продуцентов фермента, для дальнейшего использования MGL в практике лечения онкологических заболеваний. Для достижения этой цели были сконструированы гибридные плазмиды, содержащие ген *megL*,