

**Новое человеческое антитело к гликопротеину вируса бешенства для  
постэкспозиционной профилактики заболевания**

**Научный руководитель – Алиев Тимур Контамирович**

***Ильина Екатерина Николаевна***

*Аспирант*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Биологический  
факультет, Москва, Россия

*E-mail: Ekaterina.iljina.7@yandex.ru*

Бешенство является одним из самых смертоносных инфекционных заболеваний, летальность которого приближается к 100%. Известно, что полностью человеческие терапевтические антитела против вируса бешенства являются перспективным средством экстренной профилактики заболевания.

Данная работа направлена на получение человеческого рекомбинантного антитела против вируса бешенства. В качестве альтернативы использования фагового дисплея для селекции человеческих иммуноглобулинов в работе применяли метод *in vitro* иммунизации, заключающийся в получении из периферической крови человека В-лимфоцитов, продуцирующих полностью человеческие антитела к гликопротеину вируса бешенства (ГПВБ).

В результате инкубации моноцитов из периферической крови человека с ГПВБ в присутствии цитокинов были получены антиген-презентирующие дендритные клетки. Получены гетерогридомы В-лимфоцитов человека и клеток мышиной миеломы путем соматической гибридизации с применением полиэтиленгликоля. Методом иммуноферментного анализа произведен отбор гибридомных клонов, продуцирующих человеческие антитела против ГПВБ. Произведена наработка клеток гетерогридомом для выделения генов иммуноглобулинов и проведения иммунохимической характеристики продуцируемых антител.

Из клеток была выделена суммарная РНК, проведена обратная транскрипция и получена кДНК библиотека, на матрице которой с помощью ген-специфических праймеров были амплифицированы нуклеотидные последовательности переменных доменов легкой и тяжелой цепей человеческого антитела к ГПВБ.

Для транзientной экспрессии данного антитела в клетках *CHO* была использована биоплазмидная система на основе вектора *pcDNA3.4*. В процессе конструирования произведена замена исходного изотипа антитела IgM на IgG1. Проведено выделение полученного рекомбинантного антитела из среды культивирования, осуществлен анализ аффинности и специфичности к различным вакцинным штаммам бешенства.

Работа выполнялась при поддержке субсидии Министерства образования и науки Российской Федерации (уникальный идентификатор проекта RFMEFI60716X0154).