

Поликлональные антитела получали в течение 5 месяцев иммунизацией кролика смесью бактериальных белков, полученных дезинтеграцией клеток двух вариантов штамма *E. coli* BL21 (λ DE3): *E. coli* BL21-CodonPlus(λ DE3)-RIPL и *E. coli* BL21 (λ DE3) pET24b(+). Наличие плазмид CodonPlus RIPL, содержащей амплифицированные копии генов редко встречающихся у прокариот т-РНК, а также pET24b(+) в указанных штаммах, соответственно, дополняет спектр бактериальных антигенов для иммунизации.

Сыворотку крови после пятой иммунизации отбирали и исследовали методами иммуноблоттинга и ИФА с целью определения титра специфических антител и наличия перекрестной специфичности с белками клеток других видов. Полученная сыворотка частично взаимодействует с клеточными белками *Pantoea agglomerans* как эволюционно близкого вида грамотрицательных бактерий и не взаимодействует с белками грамположительных бактерий *Bacillus subtilis*, а также белками эукариотических клеток. Рабочий титр полученной сыворотки для ее использования в ИФА составил 1:128000, для использования в иммуноблоттинге – 1:5000. Полученная иммунная сыворотка была очищена методом аффинной хроматографии с использованием протеин А – сефарозы для получения иммуноглобулиновой фракции. Из 1 мл сыворотки после очистки было получено 7 мг антител, активных в ИФА.

Как сыворотка, так и очищенные из нее антитела были пригодны для детекции примесей белков *E. coli* в препаратах рекомбинантных интерферонов иммуноферментными методами.

АНАЛИЗ КЛЮЧЕВЫХ СТРУКТУРНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОСТАНОИДОВ ГРУПП В, Е И Н, ПРОЯВЛЯЮЩИХ ЦИТОТОПРОТЕКТОРНЫЕ СВОЙСТВА

О.И. Губич

Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь
Hubich_Oksana@mail.ru

CCl₄ и родственные ему галогензамещенные гидрокарбоны - хорошо известные гепатотоксины, являющиеся причиной случайных, суицидальных и профессиональных интоксикаций [1]. Поступление CCl₄ в организм человека и высших животных вызывает некроз клеток печени, что лежит в основе последующего развития цирроза печени и летального исхода. В исследованиях, выполненных нами ранее, показана способность ряда синтетических аналогов простагландинов (ПГ) проявлять выраженные гепатопротекторные эффекты *in vitro* [2, 3].

Целью данной работы явилось изучение связи структура-

цитопротекторная функция в ряду синтетических аналогов ПГ групп *B*, *H* и *E* на клеточной модели повреждения печени CCl_4 . Исследуемые простаноиды синтезированы в Лаборатории химии простагландинов ГНУ “Институт биоорганической химии НАН Беларуси”.

В ходе работы выявлено 7 аналогов ПГВ, 3 производных ПГН и 2 11-дезоксиде-аналога ПГЕ₁, снижавших индекс цитотоксичности для CCl_4 более, чем в 2 раза, и оказавшихся более эффективными, чем такие известные гепатопротекторы, как силимарин, куркумин и ПГI₂. Эти простаноиды снижали образование триеновых конъюгатов в клеточных мембранах на 25-95% и предотвращали утечку лактатдегидрогеназы через плазматические мембраны.

Структурно-функциональный анализ данных соединений позволил выявить следующие закономерности: 1) синтетические аналоги ПГВ являются более сильными гепатопротекторами, чем простаноиды *H* и *E*-группы; 2) присутствие 2-пиридила при C₁₅ в ω -цепи простаноида серии *H* играет первостепенную роль в проявлении им свойств цитопротектора; 3) среди аналогов 11-дезоксиде-ПГЕ₁ наиболее активные соединения обладают фенильным циклом при C₁₅, соединенным с C₁₃ изоксазолоном или C₁₃ изоксазолом; 4) C₁₃- циклогексиламин или C₁₅ фенильная группировка в ω -цепи и метоксильная группа в α -цепи необходимы для проявления простаноидами типа *B* протекторной активности.

1. *Clawson G.A.* Mechanism of carbon tetrachloride hepatotoxicity // *Pathol. Immunopathol. Res.* – 1989. – Vol. 8. – 104 -117.

2. *Губич О.И., Шолух М.В.* Исследование цитопротекторных свойств 11-дезоксиде-аналогов простагландина Е₁ // *Труды БГУ.* –2008. – т. 3. – с. 99-104.

3. *Губич О.И., Петрова С.М., Грицук О.Е., Шолух М.В.* Исследование цитопротекторного действия 9,11-этаноланалогов простагландинов группы *H* // *Новости мед.-биол. наук.* – 2009. - №3. – с. 57-60.

СОЗДАНИЕ АГРОБАКТЕРИАЛЬНОГО ВЕКТОРА С ГЕНОМ УСТОЙЧИВОСТИ К ГЕРБИЦИДУ ГЛИФОСАТУ

**Н.Н. Гушинская, Е.А. Николайчик, О.К. Присяжненко,
А.Н. Евтушенко**

*Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь
guschinskayann@gmail.com*

Глифосат (N-фосфонометилглицин) – наиболее эффективный гербицид из применяющихся в настоящее время. Его действие связано с ингибированием фермента 5-енолпирувилшикимат-3-фосфатсинтазы (ЕПШФС), который является ключевым в синтетическом пути ароматических соединений у бактериальных и растительных организмов. Использование этого гербицида является безопасным для животных (в том