

1. Наименование разработки:	<b>Использование легочных пресноводных моллюсков в качестве тест-объектов для исследования фармакодинамики биологических субстанций.</b>
2. Направление:	Биотехнология, экология.
3. Краткое описание:	Легочные пресноводные моллюски <i>Lymnaea stagnalis</i> , <i>Planorbarius corneus</i> с разными переносчиками кислорода (медь-содержащий гемоцианин и железо-содержащий гемоглобин) представляют собой тест-организмы, способные развиваться в лабораторных условиях и реагировать на введение различных биологически активных субстанций изменением метаболизма.
4. Новизна разработки:	При всех преимуществах исследования фармакодинамики биологически активных веществ у млекопитающих имеется существенный недостаток, связанный с наличием системы замкнутого кровообращения, вследствие чего вводимые гидрофильные молекулы должны преодолевать гематоклеточные барьеры и зависеть от нейрогуморальных механизмов регуляции кровообращения. У моллюсков имеется незамкнутая система кровообращения, которая позволяет вводимым в гемолимфу веществам действовать непосредственно на клетки-мишени.
5. Актуальность:	Возможность установления признаков дивергенции метаболических путей у близкородственных видов ( <i>L. stagnalis</i> и <i>P. corneus</i> ) в связи с наличием разных способов транспорта кислорода.
6. Преимущества перед аналогами:	Замена модельных позвоночных лабораторных животных (мышей, крыс, кроликов) на легочных моллюсков. Катунки имеют близкий к человеческой крови биохимический состав гемолимфы.
7. Назначение:	Оценка фармакодинамики биологически активных субстанций по изучению изменения биохимических показателей моллюсков.
8. Область применения:	Фармацевтика, охрана окружающей среды.
9. Основные технико-экономические показатели:	Моллюски обитают в большинстве стоячих водоемов, хорошо акклимируются к лабораторным условиям. После размножения и развития в лаборатории получают стандартизованные особи. Для поддержания жизнедеятельности необходима водопроводная вода, в качестве питания – листья одуванчика или салата.
10. Охранный документ:	Продукт защищен в соответствии с законодательством Республики Беларусь об авторском праве. <i>Проект выполнен в рамках задания 3.09 «Разработка способа мониторинга водных экосистем посредством исследования метаболизма и его регуляции у легочных моллюсков, отличающихся по механизмам транспорта кислорода» / ГПНИ «Природопользование и экология», п/п 10.3 «Радиация и природные системы».</i>

11. Вид экспоната (представление разработки на выставке):

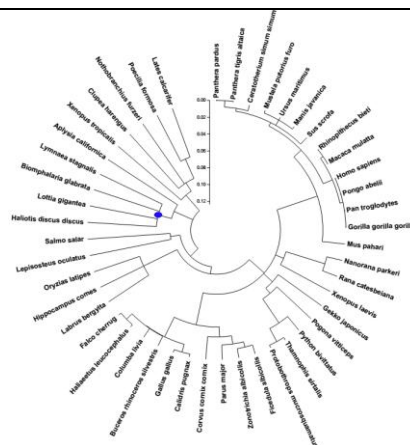


Рисунок 1. Время дивергенции использованных моллюсков

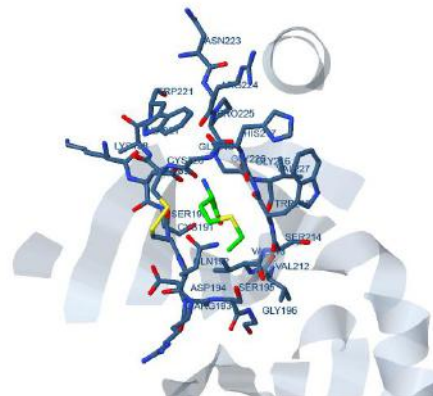


Рисунок 2. Структурная формула трипсина человека

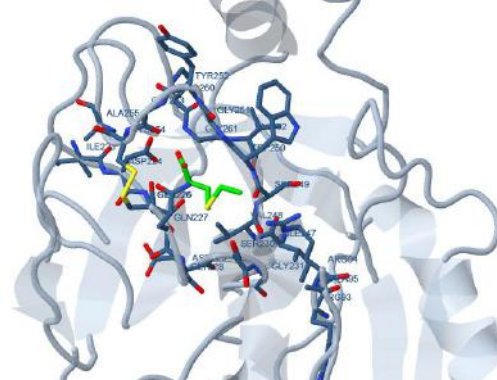


Рисунок 3. Структурная формула трипсина моллюска

- натуральный образец	Лабораторная культура.
- макет, модель	—
- программное средство	—
12. Где внедрена разработка (название организации):	Витебский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья, Витебский областной комитет природных ресурсов и охраны окружающей среды, ВГУ имени П.М. Машерова.
13. Основные потенциальные потребители разработки (название организации):	ООО «Рубикон», ООО «Нативита», ООО «Витвар», ООО «Аконитфарма», ООО «МЕДЕЛКОМБЕЛ», другие фармацевтические и природоохранные организации.
14. Предлагаемые формы сотрудничества:	Договор на проведение исследования.
15. Контактная информация	
Наименование учреждения высшего образования:	Учреждение образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова».
Ф.И.О. студента (курс), магистранта, аспиранта:	Кацнельсон Е.И., аспирант; Долматова В.В., аспирант.
Ф.И.О. научного руководителя, должность, ученая степень, ученое	Чиркин А.А., профессор кафедры химии, докт. биолу наук, профессор;

звание:	Толкачева Т.А., доцент кафедры химии, канд. биол. наук, доцент; Балаева-Тихомирова О.М., заведующий кафедрой химии, канд. биол. наук, доцент.
Телефон (контактного лица)	+375(212)260026
факс	+375(212)584959
E-mail	nis@vsu.by
Почтовый адрес	210038 г. Витебск, Московский пр-т, 33, НИС.