

Катепсин В	0,0	95%	80,00%
Катепсин D	0,0	96%	82,46%
Легумаин	0,0	100%	82,99%

Процент гомологии первичных структур варьирует от 77,31% до 85,30%. В результате выравнивания установлено, что у всех ферментов высокий процент гомологии: Катепсин Z (85,30%), Легумаин (82,99%), Катепсин D (82,46%), α - глюкозидаза (80,36%), Катепсин В (80,00%) и Гепараназа (77,31%).

Таблица 3 – Оценка гомологии лизосомальных ферментов человека (*Homo sapiens*) и свиньи (*Sus scrofa domestica*)

Идентичность по отношению к человеку (<i>Homo sapiens</i>), AS (%)			
ферменты	<i>Sus scrofa domestica</i>		
	Expected value (значение случайного выравнивания)	Query coverage (покрытие запроса)	Identities (гомология)
Гепараназа	0,0	95%	80,42%
α - глюкозидаза	0,0	99%	82,82%
Катепсин Z	0,0	94%	85,66%
Катепсин В	0,0	98%	81,49%
Катепсин D	0,0	100%	86,65%
Легумаин	0,0	100%	84,76%

Процент гомологии первичных структур варьирует от 80,42% до 86,65%. В результате выравнивания установлено, что у всех ферментов высокий процент гомологии: Катепсин D (86,65%), Катепсин Z (85,66%), Легумаин (84,76%), α - глюкозидаза (82,82%), Катепсин В (81,49%) и Гепараназа (80,42%).

Заключение. Полученные данные о гомологии лизосомальных ферментов человека, мыши, свиньи и моллюска свидетельствуют о том, что все организмы имеют некоторую степень родства и генетического сходства из-за общего происхождения.

Из-за высокой степени гомологии лизосомальных ферментов человека, мыши и свиньи появляется возможность изучать биохимические процессы в клетках и тканях легочных пресноводных моллюсков на примере высших млекопитающих.

Таким образом, изучение таксономических родственников человека может предоставить большой объем информации о механизмах и заболеваниях в организме человека, что может быть полезно в медицине, мониторинге среды обитания и биофармации.

1. Methods in Enzymology/ Brian Y. Chow [et al.]. - Massachusetts Institute of Technology: USA, 2011. - 431S.

АНАЛИЗ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ХИМИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ НА УРОВЕНЬ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ

Подолинская А.С.,

*студентка 4-го курса УО «ГГУ имени Франциска Скорины», г. Гомель, Республика Беларусь
Научный руководитель – Осипенко Г.Л., старший преподаватель*

Ключевые слова. Химическая промышленность, химический комплекс, выбросы, предприятия, атмосфера, заболеваемость.

Keywords. Chemical industry, chemical complex, emissions, enterprises, atmosphere, morbidity.

Основными способами уменьшения отрицательного воздействия предприятий химической промышленности на окружающую среду являются: экономия природных ресурсов при производстве, организация оборотного водоснабжения, бессточных производственных схем, более качественная очистка выбросов и стоков, что является важным

фактором в снижении уровней заболеваемости, которые обусловлены поступлением химических веществ в окружающую среду, и как следствие могут являться компонентом в пищевой цепи человека.

Цель данного исследования – оценка влияния предприятий химической промышленности на состояние окружающей среды, а также оценка влияния выбросов на уровень заболеваемости населения.

Материал и методы. Исследования, отраженные в наших материалах, проводились в ходе прохождения преддипломной практики с использованием статистических данных и материалов, предоставленных экологическими службами предприятий.

Результаты и их обсуждение. Основными предприятиями химического комплекса Гомельской области на примере которых будет рассмотрена динамика выбросов в окружающую среду являются: РУП «Светлогорское Производственное объединение «Химволокно» г. Светлогорск, ОАО «Гомельский химический завод»

г. Гомель, ОАО «Мозырский НПЗ» г. Мозырь [1].

Установлено, что объем твердых выбросов по области и по трем предприятиям химического комплекса области сократился за 5 лет в среднем на 33 %, за исключением г. Светлогорска, где по твердым выбросам изменений не произошло.

Выбросы оксида углерода в период с 2013-2018 гг. сократились по следующим показателям: ОАО «Мозырский нефтеперерабатывающий завод» с 2,9 до 2,6 тыс.т; ОАО «Гомельский химический завод» с 0,6 до 0,3 тыс.т; выбросы оксид углерода РУП «Светлогорское Производственное объединение «Химволокно» остались на прежнем уровне – 0,4 тыс.т.

Отмечено, что выбросы диоксида серы в атмосферу от стационарных источников, в том числе от объектов химического комплекса области в 2013–2018 гг. имеют тенденцию к убыванию: ОАО «Мозырский нефтеперерабатывающий завод» с 1,95 до 1,76 тыс.т; ОАО «Гомельский химический завод» с 0,09 до 0,07 тыс.т.

Количество данного вещества на РУП «Светлогорское Производственное объединение «Химволокно» характеризуется возрастанием показателей с 1,95 до 2,64 тыс.т.

Среди причин общей смертности первое место имеют заболевания системы кровообращения. Удельный вес смертности от данных болезней составляет 56,3 %. Смертность от новообразований в Гомельской области занимает второе место (15,6 %). На третьем месте – симптомы, признаки и отклонения от нормы, выявленные при клинических и лабораторных исследованиях, не классифицированные в других рубриках. Четвертую часть всех умерших Гомельской области, вызываемые выбросами предприятий химической промышленности в 2018 г. составили лица трудоспособного возраста из которых 84,6 % – мужчины. Сравнивая структуру общей численности от болезней системы кровообращения установлено, что умерло 1182 человека (33,6 %) трудоспособного возраста, причем в городах от данной причины умерло в 2 раз больше, чем в деревнях, что связано с отсутствием выбросов (784 и 398 соответственно).

Важное место в структуре смертности трудоспособного населения занимают новообразования 20,6 %, связанное с увеличением выбросов серы.

Заключение. В Гомельской области общая динамика показателей заболеваемости населения, которая может быть вызвана выбросами предприятий химической промышленности, оценивается как стабильная, и не имеет сильных изменений в сторону увеличения.

1. Состояние природной среды Беларуси: экологический бюллетень, 2018 г. / Под ред. В.Ф. Логинова. – М.: Минстипроект, 2018 г.