

Оганесяну Ю.Ц. принадлежат основополагающие работы по синтезу новых элементов на пучках тяжёлых ионов

Используя новые методы синтеза, были получены элементы с атомными номерами 113, 115, 117 и 118.

113 элемент – коллаборация института РИКЕН (Япония);

115 и 117 элементы – коллаборация Объединенного института ядерных исследований (Дубна, Россия), Ливерморской национальной лаборатории (США) и Окриджской национальной лабораторией (США).

Для элемента с атомным номером 118 сотрудничающие команды учёных из Объединённого института ядерных исследований в Дубне (Россия) и Ливерморской национальной лаборатории имени Лоуренса (США), участвовавших в его получении, предложили название оганесон и символ Og, которые были утверждены International Union of Pure and Applied Chemistry (IUPAC) 28 ноября 2016 года.

Профессор Юрий Оганесян стал четвёртым учёным после Э. Ферми, А. Эйнштейна и Г. Сиборга при жизни которого его именем был назван химический элемент.

Международная премия ЮНЕСКО-России им. Д.И. Менделеева за достижения в области фундаментальных наук учрежденная в 2019 году в рамках проведения Международного года Периодической таблицы химических элементов. Премия присуждается ежегодно двум соискателям в знак признания их выдающихся открытий или прорывных инновационных разработок, способствовавших или обладающих потенциалом способствовать социально-экономическим преобразованиям и развитию человеческого общества, а также за активные усилия в деле популяризации фундаментальных наук. Каждому из лауреатов вручается денежное вознаграждение в размере 250 000 долл. США, а также золотая медаль и специальный диплом.

УДК 619:616

САИТХУЖИНА А.М., студент (Российская Федерация)

Научный руководитель **Николаева О.Н.**, канд. биол. наук, доцент
ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, Российская Федерация

АЛЕУТСКАЯ БОЛЕЗНЬ НОРОК: ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ

Алеутская болезнь норок (лат. - Morbus Aleutica lutreolarum; англ. - Aleutian disease of mink; вирусный плазмозитоз) - контагиозная болезнь норок, характеризующаяся распространенной плазмоклеточной пролиферацией (плазмозитоз), гипергаммаглобулинемией, явлениями геморрагического диатеза, артериитом, гепатитом, анемией и прогрессирующим истощением зверей.

Данная болезнь вызвана инфекционным парвовирусом рода *Amdoparvovirus (AMDV)*, является наиболее серьезной проблемой для здоровья выращиваемых на фермах норок по всему миру. Заражение вирусом болезни алеутской норки стимулирует иммунные реакции с образованием высокого уровня стойкости антител, которые не могут нейтрализовать вирус, и впоследствии приводит к образованию и отложению иммунных комплексов, вызывающих повреждение почек и высокую смертность. Кроме того, один или несколько других симптомов, таких как артериит, гепатит и спленомегалия были зарегистрированы у некоторых инфицированных взрослых норок. Кроме того, алеутская болезнь норок обычно ассоциируется с бесплодием, абортами, низким качеством меха и потерей веса инфицированных животных, что приводит к значительным экономическим потерям в норковой промышленности во всем мире.

У взрослой норки алеутская болезнь представляет собой стойкую, медленно прогрессирующую инфекцию *AMDV*, при которой нарушенная иммунная система и постинфекционный ответ антител вызывают васкулит, опосредованный иммунным комплексом. Периваскулярные и клубочковые иммунные комплексы могут вызывать мембранопротрофирующий гломерулонефрит и сегментарный или окружной артериит с мононуклеарной инфильтрацией, фибриноидным некрозом и отложениями, а также повышенной клеточностью интимы. Мононуклеарные клетки могут окружать сосуд, а пролиферация и некроз соединительной ткани в эластичной оболочке сужают просвет. В норковых наборах алеутская болезнь вызывает острую цитопатическую инфекцию альвеолярных клеток, что приводит к дыхательному расстройству и смерти.

Норки всех окрасов могут быть инфицированы *AMDV*; однако животные с разбавленными окрасами шерсти (например, пастельные тона) несут ген алеутского окраса шерсти и генетически более восприимчивы к развитию алеутской болезни после заражения *AMDV*. Передача вируса происходит как вертикально, с репликацией вируса внутри плаценты, так и горизонтально, при прямом или косвенном контакте с инфицированной норкой; кровью, слюной и фекалиями инфицированной норки; загрязненной клеткой, кормом, перчатками, одеждой и оборудованием; путем передачи различными биологическими переносчиками, такими как мухи, комары и птицы; и через различные загрязненные объекты, такие как пыль, постельное белье или волосы. Поскольку заболевание хроническое и может пройти год или больше, прежде чем появятся клинические признаки, у неочевидных инфицированных носителей может в течение нескольких месяцев наблюдаться выделение вируса. Инфицированные животные могут быть менее устойчивы к экстремальным погодным условиям и обычно развиваются вторичные бактериальные инфекции из-за

иммуносупрессии, вызванной вирусом. Степень вирулентности варьируется у разных штаммов вируса.

Инфекция широко распространена как у диких, так и у сельскохозяйственных животных. У норок, выращиваемых на фермах, инфекция *AMDV* связана с высокой смертностью, снижением частоты беременности, уменьшением размера помета и абортами и приводит к серьезным экономическим последствиям. Вакцинация в качестве профилактической меры неосуществима из-за специфического патогенного механизма *AMDV*, и единственным возможным подходом к ликвидации вируса с пострадавшей фермы является осуществление мер по искоренению, которые заключаются в выявлении инфицированных животных и их выбраковке. Однако искоренение затруднено, поскольку жидкости организма инфицированных животных содержат вирусные частицы, которые могут сопротивляться инактивации и сохраняться в окружающей среде.

УДК 615.916:577.152.313:612.1:639.371.52

СЕНЧЕНКО К.С., студент (Российская Федерация)

Научный руководитель **Полистовская П.А.**, канд. биол. наук, ассистент

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

АНАЛИЗ ВОЗДЕЙСТВИЯ ВЫСОКИХ КОНЦЕНТРАЦИЙ КАДМИЯ НА АКТИВНОСТЬ ЩЕЛОЧНОЙ ФОСФАТАЗЫ У КАРПОВ

Одними из самых опасных загрязнителей водной среды являются тяжелые металлы, особенно соединения кадмия. При сбросах в водоемы циркуляционных вод электростанций зачастую может наблюдаться непродолжительное резкое повышение предельно допустимых концентраций тяжелых металлов, оказывающее неблагоприятное воздействие на гидробионты. Именно поэтому моделирование данного воздействия необходимо для изучения последствий влияния данных токсикантов. Роль ферментов в организме животных и рыб неоспорима. Многие физиологические процессы, протекающие в живых организмах, невозможны без участия ферментов. Выявление уровня щелочной фосфатазы в крови используется для оценки работы печени, почек и желчных протоков, а также мониторинга состояния костной ткани и тонкого кишечника. Анализ активности ферментов крови АЛТ и ЩФ у карпа очень важен, так как, по мнению исследователей, имеет выраженную зависимость от факторов среды.