

Результаты и их обсуждение. Результаты исследования: пропорции «золотого сечения» на фотографиях и портретах по различным параметрам выявлялось в пределах 54,3% – 79,2%. Пропорции портретов статистически значимо не отличались от их фотографий, тем не менее художники в 41,6% случаев корректировали портреты в сторону золотого сечения по параметру – расстояние между зрачками / расстояние между бровями. Но в 28,6% случаев в написанных портретах художники уходили от золотого сечения, существующего на фотографиях по параметрам – высота лица / ширина лица и расстояние от носа до рта / расстояние от рта до подбородка. Наибольшее количество пропорций «золотого сечения» на фотографии выявлено у Александра Дюма – 66,7%. Наибольшее количество пропорций «золотого сечения» портретов, оказалось на автопортрете С. Дали так же – 66,7%.

Выводы. Несмотря на то, что пропорции «золотого сечения» лица являются идеальными для восприятия, люди искусства в написанных портретах, желая подчеркнуть спую индивидуальность в 28,6% случаев нарушали пропорции «золотого сечения», имеющиеся на их фотографиях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Васютинский, Н. А. Золотая пропорция / Н. А. Васютинский. – М.: Молодая гвардия, 1990. – 238 с.
2. Ковалев, Ф. В. Золотое сечение в живописи / Ф. В. Ковалев. – М.: РИП-Холдинг, 2013. – 192 с
3. Корбала, Ф. Золотое сечение. Математический язык красоты / Ф. Корбала. – М.: Де Агостини, 2014. – 160 с.
4. Тимердинг, Г. Е. Золотое сечение / Г. Е. Тимердинг. – Москва: Гостехиздат, 2009. – 743 с
5. Шевелев, И. Ш. Золотое сечение: Три взгляда на природу гармонии / И. Ш. Шевелев, М. А. Марутаев, И. П. Шмелев. – Москва: Стройиздат, 1990. – 343 с.

ЭТИКО-ФИЛОСОФСКИЙ И ПРАВОВОЙ АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЖИВОТНЫХ В БИОМЕДИЦИНСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Иванова А. Д.

Гродненский государственный медицинский университет

Научный руководитель: Шафаревич И. О.

Актуальность. В настоящее время проблема использования животных в экспериментах актуальна и стоит достаточно остро. Каждый год более 100 миллионов представителей животного мира погибает в лабораториях от рук исследователей. В экспериментальных целях используется около 250 видов живых существ.

Цель. Целью написания этой статьи является изучение этико-философского и научного аспектов использования животных в биомедицинских исследованиях.

Методы исследования. Методологической базой работы являются методы анализа, синтеза, сравнения.

Результаты и их обсуждение. Очень часто можно услышать мнение, что наука не может обойтись без опытов над животными. На самом деле данные исследования не представляют особой ценности из-за существенных различий в анатомии, физиологии и биохимии организмов животного и человека. Кроме того, следует учесть, что во время проведения эксперимента животное подвергается сильнейшему стрессу, что также негативно отражается на результатах исследования. Это подчёркивает нецелесообразность подобных экспериментов.

Огромное количество заболеваний человека не встречаются у животных, поэтому учёные специально провоцируют развитие различных патологий для проявления симптомов, характерных для человека. Например, для моделирования болезни Паркинсона в головной мозг крыс впрыскивают токсин, разрушающий нервные клетки, что само по себе является фактом насилия над животными. Инсульт учёные пытаются воспроизвести путём закупорки артерий головного мозга, что приводит к искусственному ограничению возможности передвижения и, как следствие, страданиям подопытных живых существ.

Почему-то животные настолько обесценены людьми, что воспринимаются последними как «измерительные приборы», которые после использования можно утилизировать, несмотря на то, что на сегодняшний день существуют научные исследования, доказывающие способность животных чувствовать боль и страдание. По этой причине опыты над животными и гуманная наука – понятия несовместимые.

Имеет ли человек вариативность действий в данной ситуации? Инновации в образовании и науке дают возможность полной замены экспериментов на животных альтернативами. Гуманные альтернативы, такие как использование фильмов и видео, искусственных манекенов и мультимедийного компьютерного моделирования, а также трупов, органов и тканей животных, полученных из этически допустимых источников, обеспечивают непричинение вреда живым организмам и прекрасно соответствуют стандартам обучения биомедицинским наукам.

Затронем также и правовой аспект данного вопроса. Согласно принципам глобальной биоэтики, любое живое существо, имеющее не только осознанные желания и надежды, стремления и импульсы, цели и задачи, но и способность к волевому движению, питанию и росту, дыханию и самозащите, естественные чувства удовлетворения, а также склонности и свойства, подобные им, или хотя бы что-то одно из этого перечня, обладает интересами. А тот, кто имеет интересы, должен обладать правами на их защиту. Такой универсальный подход позволяет обосновать наличие прав у всех без исключения живых существ, от человека до растений и микроорганизмов. Придание прав природе

совсем не означает прекращение её использования, а только прекращает злоупотребление благами природы, их эксплуатацию.

Выводы. Таким образом, можно сделать вывод, что при наличии других альтернатив эксперименты на животных являются не только жестоким и неэтичным. Такой подход не может иметь место в современной науке и медицине XXI века. Кроме того, опыты подобного плана противоречат основополагающему принципу медицины – «Primum non nocere».

ЛИТЕРАТУРА

1. Лукьянов, А. С. Биоэтика с основами биоэтики: учеб. Пособие / А. С. Лукьянов. – М.: Научный мир, 2008. – 360 с.

ТИАМИНКИНАЗА ГОЛОВНОГО МОЗГА: ЛОКАЛИЗАЦИЯ, ПАРАМЕТРЫ

Иванова А. Д., Костеневич Н. Н.

Гродненский государственный медицинский университет

Научный руководитель: д.х.н. Черникевич И. П.

Актуальность. Тиаминкиназа – фермент медицинского назначения, генетически детерминированные «поломки» при синтезе которого приводят к ряду нейродегенеративных заболеваний. Знание распределения фермента в компартментах мозга, регуляторных возможностей глобулы в образовании коферментной формы витамина В₁ – тиаминдифосфата позволит вести направленную коррекцию патологических состояний.

Цель. Выяснить локализацию фермента в мозге свиньи, роль гидрофобных и гидрофильных взаимодействий в ассоциации на мембранах, природу аминокислотных остатков, определяющих структуру белка.

Методы исследования. Для получения мембран свежий очищенный от оболочек и сосудов мозг измельчали, заливали 4-мя объемами охлажденного трис-НСl буфера (50 мМ, рН 7,4) с 0,2 мМ ЭДТА и гомогенизировали (2000 об мин⁻¹) 5 циклами. Гомогенат центрифугировали (60 мин при 30000 g), супернатант отбрасывали, а оставшиеся в осадке мембраны подвергали солюбилизации исходным буфером, содержащим в своём составе 0,05-1% детергенты. Активность фермента оценивали по скорости образования тиаминдифосфата.

Гидролиз белка осуществляли в вакуумированных ампулах с 6 М НСl при 110 °С в течение 18, 22, 48 и 72 ч. Изоэлектрическую точку (pI) рассчитывали по аминокислотному составу и с помощью метода изоэлектрофокусирования. Изоионную точку находили посредством диализа тиаминкиназы с последующим измерением рН в диализате.