

[2]. Глутамат натрия, поступивший вместе с пищей в организм, адсорбируется слизистой кишечника и используется в качестве важного источника энергии.

Литература

1. Аллергические болезни у детей / Под ред. М.Я. Студеникина, И.И. Балаболкина. М.: Медицина, 1998. 250 с.
2. Булдаков А.С. Пищевые добавки. Справочник. СПб.: Ut, 1996 г. 240 с.

НОВЕЙШИЕ РАЗРАБОТКИ В АНТИКАНЦЕРОГЕННОЙ ТЕРАПИИ

Конаков Р.А.

Научный руководитель: к.б.н., доцент Шкутина И.В.
Кафедра общей и медицинской химии им. проф. В.В. Хорунжего
Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

Актуальность исследования. Онкологические заболевания — причина каждой шестой смерти в мире [1]. Несмотря на определенные успехи, достигнутые в диагностике и лечении рака, показатели заболеваемости и смертности от этой патологии продолжают расти.

Цель исследования. Изучить новейшие методы в лечении онкологических заболеваний на примере лабораторий, в которых проходят исследования на основе разработок в области химии.

Материалы и методы: проанализирована и обобщена информация из научной литературы, СМИ, интернет-консультаций с врачами-онкологами.

Результаты. Проведенные исследования показали, что нанозонды с использованием сополимеров диссоциируют при определенном значении pH. В полимер внедрен флуорофор, который, высвобождаясь при диссоциации, демонстрирует яркое флуоресцентное свечение. Применение данного полимера в медицине, сможет не только существенно упростить задачу онкологов при выявлении раковых клеток на ранних стадиях, но и облегчить работу хирургам при удалении злокачественных опухолей.

Таргетная терапия позволяет использовать точечные методы в борьбе с онкологией. Белок PD-1 и его лиганды (PD-L1, PD-L2) маскируют раковую опухоль от иммунной системы. Препарат Keytruda подавляет этот белок и позволяет иммунной системе человека бороться с некоторыми видами онкологии (меланома, рак легких) самостоятельно [2].

Выводы. По результатам проведенных исследований можно сказать, что химическая наука не стоит на месте, а совершает открытия и прорывы, результаты которых не заменимы, в частности, и в области антиканцерогенной терапии. Эти разработки являются достаточно перспективными и востребованными на сегодняшний день.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВИТАМИНА “С” В ПРОДУКТАХ ПИТАНИЯ С ПОМОЩЬЮ ИОДОМЕТРИИ

Могилева А.С., Белхадж Мостефа Абдельkrim, Менастрия Аймен

Научный руководитель: к.х.н., доцент Саркисян З.М.
Кафедра общей и медицинской химии им. проф. В.В. Хорунжего
Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

Актуальность исследования. Иодометрия относится к одному из методов окислительно-восстановительного титрования. С его помощью нам удалось ответить на актуальный вопрос количественного определения аскорбиновой кислоты в продуктах питания (являющихся естественным источником), которая играет одну из ключевых ролей в формировании иммунитета [1, 2].

Цель исследования: определение количества витамина “С” в некоторых овощах и фруктах с помощью иодометрии.

Материалы и методы: объектами исследования были: лимон, зеленый перец, цветная капуста, помидор, грейпфрут, киви. Методика: очищенный от кожуры продукт измельчали до однородной массы, титровали раствором иода с молярной концентрацией эквивалента 0,1 М, фиксировали окончание реакции появлением стабильной синей окраски. 1 мл (I2) соответствует 0,0088 г аскорбиновой кислоты.

Результаты: Лимон — 19,26 г, Объем I2 3,2 мл, Витамин «С» 0,02816 г. Зеленый перец — 19,72 г, Объем I2 2,8 мл, Витамин «С» 0,02464 г. Цветная капуста — 19,38 г, Объем I2 3,6 мл, Витамин «С» 0,03168 г. Помидор — 19,98 г, Объем I2 1 мл, Витамин «С» 0,0088 г. Грейпфрут — 19,81 г, Объем I2 2 мл, Витамин «С» 0,0176 г. Киви — 19,93 г, Объем I2 2,4 мл, Витамин «С» 0,02112 г.

Выводы: полученные результаты полностью совпадают с известными литературными данными содержания витамина «С» в вышеуказанных продуктах питания.

ПСИХОАКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА В ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА

Некласова С.В.

Научный руководитель: старший преподаватель Голинец Е.М.

Кафедра общей и медицинской химии им. проф. В.В. Хорунжего

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

Актуальность исследования. Ряд психоактивных веществ, применяемых в медицине, относятся к опасным для здоровья человека и вызывают наркотическую и лекарственную зависимости. В настоящее время стоит вопрос об оценке преимуществ используемых веществ и поиске более безопасных [1, 2].

Цель работы: рассмотреть наиболее распространённые психоактивные вещества и найти их возможные замены. Изучить влияние данных веществ на организм, оценить рациональность их применения.

Материалы и методы: обработка информации из статей, пособий, справочников и монографий, отбор и анализ актуальной научной и статистической информации, сопоставление данных, выводов и обобщений в работах разных авторов.

Результаты: Рассмотрены основные психоактивные вещества (кофеин, никотин, эфедрин, кодеин, атропин, миристицин, теofilлин, туйон, эвгенол, морфин), используемые в настоящее время как в медицинской практике, так и в повседневной жизни человека. Показано, что некоторые из них не имеют безопасных аналогов, сходных с ними по фармакологическим свойствам (влияние на нервную систему человека, органы чувств и психику). Однако в ряду перечисленных препаратов имеются те, которые могут быть заменены на более безопасные для организма человека.

Выводы: В работе оценены возможные замены некоторых психоактивных веществ и выявлены перспективы развития в данной области химии. Предложены оптимальные замены таким препаратам, как морфин, атропин, кофеин (в кофе и чае), кодеин (в лекарственных препаратах). Другим психоактивным веществам не удалось найти схожие по фармакологическим свойствам, но более безопасные для организма человека аналоги.

Литература

1. Вергейчик Е.Н. Фармацевтическая химия. М.: МЕДпресс-информ, 2016. 444 с.
2. Барденштейн Л.М. Алкоголизм, наркомании, токсикомании. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. 64 с.