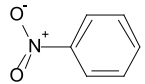
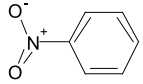
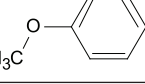
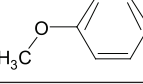
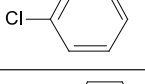
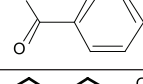
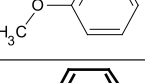
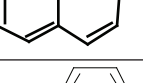
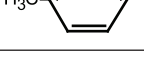
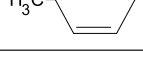


Структуры и активность синтезированных соединений

| Шифр/№ п/п | R <sup>1</sup>  | R <sup>2</sup>  | МПК, мкг/мл |           |
|------------|---|---|-------------|-----------|
|            |   |   | E.coli      | St.aureus |
| 14/1       |  |  | 250         | 500       |
| 44/2       |  |  | 125         | 250       |
| 48/3       |  |  | 250         | 250       |
| 35/4       |  |  | 1000        | 1000      |
| 19/5       |  |  | 500         | 1000      |

Противомикробная активность рассчитывалась в виде минимальной ингибирующей концентрации (МПК), которая препятствовала росту микроорганизмов. Следовательно, чем сильнее бактериостатический эффект соединения, тем меньше МИК. Наиболее сильный бактериостатический эффект наблюдается у соединения № 2. В литературных источниках достаточно много сведений о влиянии электронодонорных заместителей на биологическую активность различных азогетероциклов. Большой интерес представлял поиск веществ, обладающих стимулирующим или ингибирующим влиянием на рост и развитие растений, сопоставимый или превышающий эффект эталона – гетероауксина.

**Выводы.** Свойства синтезированных 3-гидрокси-1,5-диарил-4-пивалоил-2,5-дигидро-2-пирролонов тесно связана с электрофильностью заместителей. Предполагается, что электроноакцепторные группы в составе радикалов, например, нитро-группа, не оказывает существенного влияния на рост растений. При этом электронодонорные группы обладают способностью усиливать процессы ризообразования, что также может быть связано с бактериостатическим эффектом исследованных веществ. Наиболее эффективно стимулирует всхожесть

семян и ризообразование соединение № 2 – 4'-метокси-3-гидрокси-1,5-диарил-4-пивалоил-2,5-дигидро-2-пирролон. Важно отметить, что данное вещество обладает более низкой токсичностью (4 класс), нежели гетероауксин (3 класс) [2, 4].

Проведенные исследования показали, что среди гетероциклических соединений поиск веществ – стимуляторов и ингибиторов роста является актуальным и весьма перспективным.

**Список литературы**

1. Пидэмский Е.Л. Скрининг и изучение механизма действия флоголитиков, нейротропных и противомикробных средств / Е.Л. Пидэмский, Р.Р. Махмудов. – Пермь: Перм.ун-т, 2008. – 116 с.
2. Козлова Ю.А. Оценка активности сульфониамидо-полихлорэтилированных гетаренов для защиты населения от насекомых и клещей / Ю.А. Козлов, А.Я. Никитин, Е.В. Кондрашов, Левковская Г.Г. и др. // Материалы 4-й всеросс. с междунар. участ. научно-методич. конф. «Фармообразование 2010», Воронеж, 2010. Ч.II. С.188-189.
3. Ширинкина С.С. Взаимодействие пивалоилпировиноградной кислоты с ариліденариламидами в синтезе новых биологически активных соединений / С.С. Ширинкина, Н.М. Игидов, Е.С. Березина, В.О. Козьминых // Материалы юбил. межвуз. научно-практ. конф. Пермс. гос. фармац. акад. – Пермь, 2000, С.82.
4. Зыкова С.С. Синтез и фармакологическая активность 3-гидрокси-1,5-диарил-4-пивалоил-2,5-дигидро-2-пирролонов / С.С. Зыкова, В.О. Козьминых, Н.М. Игидов // Хим-фарм. журнал. – М.: – 2002. – Т. 36, № 4. с. 23-26.

*Химические науки*

**ИЗМЕНЕНИЕ ВЕТЕРИНАРНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК МЕДА ПРИ ЕГО НАГРЕВЕ**

Иванова И.К.

ФГБУН ИПНГ СО РАН, Якутск,  
e-mail: iva-izabella@yandex.ru

В работе приведены результаты исследования влияния высоких температур на показатели качества меда. В качестве объектов

исследования послужили образцы весового закристаллизованного меда с частных пасек урожая 2012 года, которые различаются своим геоботаническим происхождением, а также 1 образец 2011 года – это мед сорта «Разнотравие» из Алтайского края и его поверхностный слой. Эти же образцы были подвергнуты термическому воздействию на водяной бане до их перехода в вязко-текучее состояние с полным расплавлением кристаллов. Определение диа-

стазного числа и пробы на оксиметилфурфурол (ОМФ) осуществлялась в соответствии с ГОСТ 19792-2001, активная кислотность – по ГОСТ Р 52451. Диастазное число в весовых пробах до нагрева соответствует норме и изменяется в широких пределах от 38,0 образца весового меда с расторопшей до 10,9 ед. Готе меда клеверный и разнотравие. Установлено, что термическое воздействие влияет на амилазную активность меда. При нагревании активность ферментов у всех образцов снижается, у поверхностного слоя с 8,0 до 6,5 ед. Готе, у меда таежный активность понизилась на 54,2%, а в образце клеверного меда активность ферментов упала до нуля. Скорее всего, инактивация ферментов вызвана их денатурацией. Установлено, что все термически преобразованные образцы, кроме клеверного меда и поверхностного слоя соответствуют норме (не менее 7 ед. Готе.). Качественные реакции на ОМФ показали присутствие этого соединения во всех исследованных пробах, хотя

в соответствии с ГОСТ качественная реакция на ОМФ в меде должна быть отрицательная. Исследования pH 10% водных растворов меда показали, что активная кислотность исследованных образцов изменяется от 3,5 до 4,3 для не нагретых образцов, и от 3,9 до 4,5 для нагретых. В целом pH увеличивается при переходе от не нагретых проб к нагретым. Видимо, это связано с частичным разрушением органических кислот меда. Однако, все полученные значения соответствуют ГОСТ Р 52451.

Таким образом, в результате проведенного исследования установлено, что по существующим ветеринарным характеристикам невозможно точно установить нагревался мед или нет, поскольку физико-химические показатели большинства проб после нагрева укладываются в нормы ГОСТ. Следовательно, нужны более детальные исследования, по которым можно точно установить влияние высоких температур на мед.

*«Информационные технологии и компьютерные системы для медицины»,  
Маврикий, 17-24 февраля 2014 г.*

*Медицинские науки*

**О БИОИНФОРМАЦИОННОМ  
ВЗАИМОДЕЙСТВИИ В ЗУБАХ ЧЕЛОВЕКА**

Постолаки А.И.

ГУМФ «Н. Тестемичану», Кишинев,  
e-mail: dentalife@list.ru

Академик В.П. Казначеев и соавт. (1985) на основании результатов многолетних экспериментов, убедительно доказали о существовании сверхслабого электромагнитного излучения (СЭИ), за некоторым исключением, во всех исследованных клетках растений и животных. Открытый феномен межклеточных дистантных связей позволил им выдвинуть предположение, что СЭИ, то есть потоки фотонов, представляют собой один из общих принципов информационных взаимоотношений живых систем и живого вещества в целом [1, 2]. Таким образом, клеточный уровень организации и способность к СЭИ являются биоинформационной основой нормального функционирования не только у большинства форм жизни, но и органов и систем живых организмов. Мы допускаем мысль, что подобные дистантные информационные взаимодействия могут происходить и в зубочелюстной системе, а именно в зубах. Это значит, что кроме анализаторской функции эмали [3] и периодонта, непосредственно в каждом зубе, может существовать и общий информа-

ционный обмен между всеми зубами зубного ряда, заключающийся в передаче, при помощи фотонов СЭИ, сигналов о целостности или повреждении структуры зуба, как органа. Давно замечено, что даже на самой ранней стадии возникновения кариеса определяется более интенсивное отложение заместительного дентина соответственно тому участку, где имеется поражение. А степень изменений в пульпе прямо зависит от интенсивности кариозного процесса. В таком случае источником СЭИ могут служить клеточные элементы пульпы зуба, а именно звездчатые клетки фибробластов количественно доминирующие в центральной части пульпы. Пентагональная форма является фундаментальной в организации многих биоструктур на Земле. Вероятно, что фибробластам принадлежит контроль большинства процессов протекающих в зубных тканях.

**Список литературы**

1. Казначеев В.П. Учение о биосфере. – М.: Изд-во «Знание», 1985, 80 с.
2. Брейден Г. Божественная матрица. – Киев: Изд-во «София», 2008, 256 с.
3. Варес Э. Эмаль – рецептор, определяющий твердость тела. ДентАрт № 4, 2006, с. 18-26.