

по сравнению с *S. epidermidis*, который обладал данным свойством только в 24% случаев.

Таким образом, условно-патогенные представители стафилококков изменяют биологические свойства *S. aureus*, повышая его лецитиназную активность, что способствует усилению персистентного потенциала *S. aureus* и всего сообщества в целом.

Список литературы

1. Потатуркина-Нестерова Н.И., Немова И.С., Магомедова А.М., Нестеров А.С. Патогенный потенциал микоплазм, эпидемиологически ассоциированных с воспалительными заболеваниями урогенитального тракта // *Фундаментальные исследования*. - 2012. - № 1. - С. 89-92.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ: РИНОГЕННЫЙ АБСЦЕСС ВЕКА

Шутов В.И.

*МБУЗ «Городская больница № 2», Белгород,
e-mail: shv2007@inbox.ru*

Частота риногенных орбитальных осложнений (РОО) достаточно велика и составляет по данным ряда авторов от 0,5 до 3% ринологических больных. В литературных источниках о частоте РОО приводится только ориентировочное представление, по причине нахождения данных пациентов в различных по профилю отделениях – офтальмологических, оториноларингологических и др.

Больной Н., 32 года, поступил в ЛОР-отделение МБУЗ «Городская больница № 2, г. Белгорода» 12.02.2013 с жалобами на головную боль, выделения из носа, болезненность и припухание верхнего века справа, невозможность открыть правый глаз.

Болен с 06.02.2013. Находился на амбулаторном лечении у офтальмолога в поликлинике по месту жительства по поводу конъюнктивита. В течение последних двух дней отметил припухание верхнего века правого глаза, нарастание

больей в области правого глаза, повышение температуры тела до 38,1 °С.

При поступлении общее состояние относительно удовлетворительное. Отмечается гиперемия, отечность, инфильтрация верхнего века правого глаза.

На серии компьютерных томограмм околоносовых пазух от 12.02.2013 определяется субтотальное снижение пневматизации правой гайморовой пазухи и правого решетчатого лабиринта в основном за счет жидкостного компонента, в правой лобной пазухе определяется уровень жидкости. Отмечается инфильтрация мягких тканей верхнего века правого глаза, в толще инфильтрата определяется жидкостное образование (абсцесс?) размерами 20x11 мм. Очаги костной деструкции не выявлены.

Поставлен клинический диагноз: правосторонний острый гнойный гайморит с отитом, осложненный абсцессом верхнего века справа.

12.02.2013 под эндотрахеальным наркозом выполнена радикальная операция на правой лобной и правой гайморовой пазухе, правосторонняя этмоидотомия. В просвете правой лобной пазухи определяется жидкий гной. В правой гайморовой пазухе определяется утолщение слизистой оболочки до 0,7 см, жидкий гной. В правом решетчатом лабиринте также определяется жидкий гной. Вскрыт и дренирован абсцесс века (получено около 3,0 мл. гноя). Из медикаментозной терапии пациент получал антибиотики (цефтриаксон и метрогил), муколитики (синупрет), противовоспалительную терапию.

На 3 сутки после операции гиперемия, отечность, инфильтрация верхнего века правого глаза значительно уменьшились. Пациент выписан с выздоровлением на 10 сутки.

Клинический случай приводится в связи с необходимостью акцентировать важность своевременного верифицирования воспалительной патологии околоносовых пазух у пациентов, находящихся на лечении у офтальмолога.

«Современные наукоемкие технологии»,

Испания-Франция (Барселона – Коста Брава – Ницца – Монако – Сан Ремо – Канны),

27 июля – 3 августа 2013 г.

Биологические науки

ФИТОХИМИЯ ЛИСТЬЕВ МОРИНГО МАСЛИЧНОЙ

Мохамед М.А.А., Шамилов А.А., Ивашев М.Н.
*ПМФИ, филиал ГБОУ ВПО Волг ГМУ Минздрава
России, Пятигорск, e-mail: ivashev@bk.ru*

Moringa oleifera (моринга масличная) – небольшое, быстро растущее листовое дерево, достигающее до 10 или 12 м в высоту, с широкой, открытой кроной и хрупкими ветками. Это растение широко культивируется и используется как пищевое и лекарственное растение в Пакистане, Индии, Непале, Шри-Ланке, Юго-Восточной

Азии, Западной Азии, Аравийском полуострове, Восточной и Западной Африки, Центральной и Южной Америки от Мексики до Перу, также в Бразилии и Парагвае [9, 10, 13, 14, 15].

Листья моринги масличной содержат алкалоиды, фенольные соединения – флавоноиды, фенолпропаноиды и дубильные вещества. Так же листья содержат гексадекаиновую кислоту, этил пальмитат, пальмитиновую кислоту и этиловый эфир, сафлоровое масло, бета-ситостерин, бета-амирин, аденозин и триптофан [10, 11, 12].

Анализ литературных данных показал, что экстракты полученные из листьев моринги мас-

личной обладают антимикробным [14], антибактериальным [10], противогрибковым [11], противовоспалительным [12], антиоксидантным, противоопухолевым [11], гепатопротекторным [15] гиполипидемическим [4], антидиабетическим [6, 8], антиатеросклеротическим [12], антигипертензивным [9], спазмолитическим [6], иммуномодулирующим [8], антиуролитическим, диуретическим [13], антигельминтным [14]. Так же установлено, что после приема водного экстракта из листьев моринги масличной наблюдалось восстановление моноаминного уровня мозга [15]. Определенный спектр биологического действия характерен для большого количества лекарственных средств, и если лекарственное средство из растительного сырья, то в настоящее время это считается преимуществом [1, 3, 4, 5, 6, 7].

Материалы и методы исследования. В качестве материала для исследования были использованы образцы листьев моринги масличной привезенных из Судана. Заготовку сырья производили в фазу цветения в 2012 году.

Для идентификации фенольных соединений листьев моринги масличной использовали ряд цветных реакций в сочетании с бумажной (БХ) и тонкослойной хроматографией (ТСХ). Количественное содержание флавоноидов в сырье определяли

метод дифференциальной УФ-спектрофотометрии на спектрофотометре СФ-2000.

Для доказательства объективности выбранной методики использовали метод добавок рабочего стандартного образца (PCO) рутина. Отсутствие систематической ошибки позволило считать полученные результаты достоверными.

Количественное определение кислоты аскорбиновой проводили по методике ГФ XI, т. 2, изложенной в частной статье «Плоды шиповника» [2].

Количественное определение дубильных (окисляемых) веществ проводили перманганатометрическим методом, рекомендованным ГФ XI издания и комплексонометрическим методом, согласно ГОСТа 4564-79 «Листья скумпии» [2].

Содержание макро- и микроэлементного состава листьев моринги масличной определяли на базе испытательной лаборатории при ФГУП «Кавказгеолсъемка» по методике предприятия МП 4С – полуколичественный метод анализа минерального сырья из кратера угольного электрода (50 элементов). Для анализа использовали спектрограф ДФС-8-1.

Результаты исследования и их обсуждение. Первоначальной задачей нашей работы, было установление числовых показателей сырья моринги масличной в соответствии с требованиями ГФ XI. Результаты представлены в таблице.

Числовые показатели листьев моринги масличной

№	Показатель	Результат определения, %
1.	Влажность	7,20±0,23; ε=3,32; n=6
2.	Зола общая	10,75±0,33; ε=3,13; n=6
3.	Зола, нерастворимая в растворе кислоты хлористоводородной 10%	0,54±0,02; ε=4,60; n=6
4.	Экстрактивные вещества Экстрагент – вода очищенная; Экстрагент – спирт этиловый 40%; Экстрагент – спирт этиловый 70%; Экстрагент – спирт этиловый 95%.	36,43±1,51; ε=4,16; n=6 32,73±1,44; ε=4,60; n=6 30,23±1,12; ε=3,72; n=6 19,14±0,49; ε=2,60; n=6

Дальнейшим этапом наших исследований явилось определение флавоноиды, так как по данным литературы именно этот класс соединений является одним из значимых в выявленных фармакологических свойствах моринги масличной.

В результате предварительных цветных реакций было выявлено наличие флавоноидов в сырье. С помощью БХ и ТСХ были разделены и идентифицированы следующие соединения: рутин, кверцетин, хлорогеновая и феруловая кислоты.

Методом дифференциальной УФ-спектрофотометрии было установлено количественное содержание флавоноидов в листьях моринги масличной (в пересчете на PCO рутин). Дифференциальный спектр PCO рутин был аналогичным по положению максимума дифференциальному спектру извлечения из моринги масличной (408±3 нм).

На основании полученных результатов было установлено содержание флавоноидов в листьях моринги масличной, которое составило 2,20±0,05 % в пересчете на рутин.

Спектральным методом был определен элементный состав листьев моринги масличной, который можно условно разделить на следующие группы:

1. Эссенциальные – К (2%), Ca (2%), Si (1%), Mg (0,6%), P (0,5%), Na (0,2%), Fe (0,03), Mn (0,01%), Zn (0,003%), Cu (0,0001%), Zr (0,0005%), Mo (0,0002%), Co (0,00003%);

2. Условно эссенциальные – Ba (0,01%), Ti (0,006%), B (0,003%), Ni (0,0002%), V (0,0001%);

3. Токсичные – Sr (0,002%), Al (0,002%), Pb (0,00003%), Cr (0,00002%), Be (0,000001%);

4. Потенциально-токсичные – Ti (0,006%), Ga (0,00015%), Sn (0,00003%), Ag (0,000001%).

Таким образом, в листьях моринги масличной установлено наличие 27 элементов, основными по содержанию из которых являются калий, кальций, кремний, магний, фосфор, натрий и железо.

Содержание кислоты аскорбиновой определяли титриметрически по методике ГФ XI изд., ее содержание в листьях моринги масличной составило $0,7 \pm 0,025\%$.

Дубильные вещества в листьях моринги определяли перманганатометрическим методом Левенталья-Нейбауэра, содержание которых составило $13,75\% \pm 0,3\%$.

Предварительные экспериментальные исследования на животных показали перспективность дальнейшего углубленного изучения моринги масличной.

Выводы

В результате фитохимического исследования листьев моринги масличной установлено содержание флавоноидов (в пересчете на рутин) – $2,20 \pm 0,05\%$, дубильных вещества – $13,75\% \pm 0,3\%$, кислоты аскорбиновой – $0,7 \pm 0,025\%$, а также элементного состава.

Экспериментально были установлены числовые показатели листьев моринги масличной, характеризующие доброкачественность сырья. Влажность в сырье достигала до $7,20 \pm 0,23\%$; зола общая до $10,75 \pm 0,33\%$; зола нерастворимая в растворе кислоты хлористоводородной 10% до $0,54 \pm 0,02\%$; экстрактивные вещества до $36,43 \pm 1,51\%$ (экстрагент – вода очищенная).

На основе литературных данных и проведенных комплексных исследований выявлена перспектива дальнейшего использования сырья – листья моринги масличной на территории России Федерации.

Список литературы

1. Аджиенко, В.Л. Этические аспекты инициативных клинических исследований / В.Л. Аджиенко // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. – 2007. – № 4. – С. 77-79.

2. Государственная фармакопея СССР: Общие методы анализа. Лекарственное растительное сырье / МЗ СССР. – 11-е изд., доп. – М.: Медицина, 1990. – Вып. 2. – 396 с.

3. Влияние ГАМК и пираретама на мозговое кровообращение и нейрогенные механизмы его регуляции / М.Н. Ивашев [и др.] // Фармакология и токсикология. – 1984. – № 6. – С. 40-43.

4. Исследование роли нейро-гуморальных систем в патогенезе экспериментальной хронической сердечной недостаточности / С.Ф. Дугин, Е.А. Городецкая, М.Н. Ивашев, А.Н. Крутиков // Информационный бюллетень РФФИ. – 1994. – Т. 2. – № 4. – С. 292.

5. Сулейманов, С.Ш. Юридические и этические аспекты применения лекарственных средств / С.Ш. Сулейманов // Проблемы стандартизации в здравоохранении. – 2007. – № 9. – С. 13-19.

6. Шамилов А.А. Фармакогностическое изучение волжанки обыкновенной (*Aruncus vulgaris* Rafin.), произрастающей на Северном Кавказе: дис. ... канд. фармац. наук. – Пятигорск, 2006. – С. 42-65, 80-90.

7. Шамилов, А.А. Изучение острой токсичности извлечений из сырья черноголовки крупноцветковой / А.А. Шамилов, А.В. Арлыт, М.Н. Ивашев // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 5. – С. 117-118.

8. Amelioration of ionizing radiation induced lipid peroxidation in mouse liver by *Moringa oleifera* Lam. leaf extract / M. Sinha [et al.] // Indian J Exp Biol. – 2012. – Vol. 50, № 3. – P. 209-215.

9. Antimicrobial isothiocyanates from the seeds of *Moringa oleifera* Lam. / EP. Padla [et al.] // Z Naturforsch C. 2012 Vol. 67, № 11-12. – P. 557-64.

10. Antiradical efficiency of 20 selected medicinal plants / R. Kamal [et al.] // Nat Prod Res. 2012. – Vol. 26, № 11. – P. 1054-1062.

11. Attenuation of the extract from *Moringa oleifera* on monocrotaline-induced pulmonary hypertension in rats / K.H. Chen [et al.] // Chin J Physiol. – 2012. – Vol. 55, № 1. P. 22-30.

12. Chemical composition, fatty acid content and antioxidant potential of meat from goats supplemented with *Moringa (Moringa oleifera)* leaves, sunflower cake and grass hay / K. Qwele [et al.] // Meat Sci. – 2013. – Vol. 93, № 3. – P. 455-462.

13. Edible oils for liver protection: hepatoprotective potentiality of *Moringa oleifera* seed oil against chemical-induced hepatitis in rats / M.S. Al-Said [et al.] // J Food Sci. – 2012. – Vol. 77, № 7. – P. 124-130.

14. Fakurazi, S. *Moringa oleifera* hydroethanolic extracts effectively alleviate acetaminophen-induced hepatotoxicity in experimental rats through their antioxidant nature / S. Fakurazi, S.A. Sharifudin, P. Arulsevan // Molecules. – 2012. – Vol. 17, № 7. – P. 8334-8350.

15. Molecular imprinted polymer for solid-phase extraction of flavonol aglycones from *Moringa oleifera* extracts / V. Pakade [et al.] // J Sep. Sci. – 2013. – Vol. 36, № 3. – P. 548-555.

Исторические науки

ШЕСТОЙ, СЕДЬМОЙ, ВОСЬМОЙ, ДЕВЯТЫЙ ЭТАПЫ ОБРАЩЕНИЯ КУФИЧЕСКОГО ДИРХЕМА И ФИНАНСОВЫЙ КРИЗИС 825-900 ГГ. НА ДНЕПРО-ДЕСНИНСКОМ ДЕНЕЖНОМ РЫНКЕ

Петров И.В.

Санкт-Петербургский университет управления
и экономики, Санкт-Петербург,
e-mail: ladoga036@mail.ru

Как будто бы ни что не предвещало кризиса денежного обращения на Днепро-Деснинском денежном рынке после вполне благополучной с финансовой точки зрения первой четверти IX в., но впечатление оказалось обманчивым: ни одного клада второй половины 820-х – 840-х гг.

(6 этап обращения куфического дирхема) в бассейне Днепра и Десны не выявлено:

№1. В 1952-1954 гг. на Новотроицком городище (Сумская обл., Лебединский р-н) выкопан дирхем Аббасидов 833 г. [1, с. 90].

Аналогичная картина наблюдается в 850-е гг. (7 этап), когда клады также отсутствуют.

В 860-870-е гг. (8 этап) наблюдается выпадение только 2 кладов (325 экз.) и 1 отдельно поднятой монеты:

№2. В 1866 г. в д. Моисеево (Курская губ., Дмитровский у.), на реке Свапе, найден клад из 30 восточных и византийских монет, хранившийся в маленьком разбитом горшке. Определены 6 экз. [2, с. 15; 22, с. 102]. Младшая куфическая монета чеканена в 866-869 гг., византийская – в 842-867 гг. Династический со-