

Исследование

Природный антибиотик

Уральский государственный аграрный университет селекционировал два вида душицы, в которых в 1,5 раза повышен уровень природного антибиотика карвакрола. Учёные собираются использовать эти растения для получения полноценных лекарств.

Декан факультета агротехнологий и землеустройства вуза кандидат сельскохозяйственных наук Михаил Карпухин ответил: «Карвакрол впоследствии может заменить антибиотики синтетического производства. Он содержится во всех видах душицы, но его концентрация повышена за счёт того, что мы делали многолетний отбор, получили эти формы».

По словам эксперта, анализ состава проводился в отношении и диких, и культурных растений. Выделенные виды отличаются устойчивостью. «Они спокойно развиваются и передают свои качества потомству, не расщепляются. Сейчас мы получаем вытяжки из растений и смотрим биохимический состав. Со временем хотим внедрить производство для получения этих веществ», – добавляет Карпухин.

Эксперимент

Облегчить жизнь диабетикам

Уровень сахара в крови теперь можно измерить без проколов кожи. Китайский университет Цинхуа разработал уникальный гибкий сенсор на основе шёлковых волокон, проводящий анализ пота. Он показывает концентрацию глюкозы, лактата, аскорбиновой и мочевой кислот, ионов калия и натрия.

Сенсор, как показал эксперимент, проработал почти без потери чувствительности и селективности после нескольких циклов сгибания и даже после хранения больше месяца.

Учёные использовали шесть электрохимических сенсоров на основе волокон шёлка с добавлением наночастиц графита. Пористая структура материала давала эффективный транспорт электронов и лёгкий доступ для реагента. А частицы графита обеспечивали хорошую проводимость и наличие множества активных центров.

Сенсоры реагировали на содержание аскорбиновой и мочевой кислот, определяли их концентрацию по току, возникающему в процессе окисления прямо на электроде. Глюкозу и лактат сенсоры регистрировали по количеству пероксида водорода, выработанного в окислительно-восстановительном процессе, а содержание ионов калия и натрия определяли датчики с ион-селективными мембранами.

Статистика

ЗОЖ у россиян не в чести?

Согласно данным Росстата, лишь 12 процентов населения России ведут здоровый образ жизни. Больше всего таких людей проживают в Ингушетии. Здесь за здоровьем следит практически каждый второй – 48 процентов). А вот меньше всего занимаются здоровьем в Чукотском автономном округе – 0,4 процента.

Также среди лидеров по приверженности здоровому образу жизни – жители Крыма (29,2 процента), Адыгеи (28,8 процента), Чувашии (24,7 процента), Воронежской области (24,2 процента). Неблагоприятная ситуация складывается в Туве (1,1 процента), Ненецком автономном округе (2,1 процента), Хабаровском крае (2,2 процента), Забайкалье (3,3 процента).

Для Москвы и Санкт-Петербурга показатели составляют 8,8 процента и 6,8 процента соответственно. Эксперты формировали рейтинг, учитывая отказ от курения, минимальное употребление – 3 раза в неделю, ежедневное потребление овощей и фруктов (минимум 400 граммов) и соли (до 5 граммов).

Мозг

Как дважды два

Принято считать, что мальчики осваивают точные науки, математику в частности, лучше девочек. Но последние исследования Университета Карнеги Меллон на примере мозговой активности детей показали: это не так.

Согласно статистике, женщин меньше в сфере точных наук. Учёные уверены: это результат действия стереотипов. Они проанализировали показатели мальчиков и девочек 3–10 лет. Мозговая активность фиксировалась с помощью функциональной МРТ, когда дети смотрели видео, обучавшее основным математическим понятиям. Была и группа разнополых взрослых, смотревшая аналогичные видео.

Оказалось, мальчики и девочки обрабатывали математическую информацию одинаково. Притом половые различия не проявлялись даже с возрастом. Кстати, ранее Университет Чикаго доказал: у девочек возникали проблемы с математикой только после того, как им говорили, что мальчики лучше справляются с точными науками.

Профилактика

С наступлением холодов традиционно активизируются вирусы гриппа и ОРВИ, которые способны быстро распространяться и довести до эпидемии. Благодаря профилактической работе, вакцинации в последние годы удалось снизить заболеваемость. А в нашем городе она, как правило, ниже среднеобластных показателей.

– Сейчас заболеваемость ниже эпидемиологического порога, – заверила заместитель директора ГКУЗ «ЦКДМО» Елена Симонова. – Ситуация по взрослому населению города сегодня благополучная, у школьников отмечается снижение заболеваемости, показатели ниже эпидемиологических в конце января 2019 года. Напомню, что эпидемический порог – это суммарный уровень заболеваемости гриппом и ОРВИ, получаемый расчётным методом на основании среднемноголетних данных в конкретный период времени, на конкретной территории, для всего населения и отдельных возрастных групп. Эпидемический порог индивидуален для разных регионов, муниципальных образований и возрастных групп на одной территории.

Елена Симонова напомнила, что год назад было отмечено осложнение эпидемиологической ситуации по заболеваемости внебольничными пневмониями. С октября отмечался еженедельный рост среди взрослого и детского населения. В этом году ситуация не так критична.

Одной из основных мер профилактики считается вакцинация. Обязательно прививки делают детям с полугода, ученикам школ с первого до одиннадцатого класса, студентам училищ и вузов, работникам медицинских и образовательных учреждений, общественного транспорта, коммунальной сферы, а также беременным женщинам, пенсионерам старше 60 лет, призывникам, страдающим хроническими заболеваниями лёгких, метаболическими нарушениями, ожирением, сердечно-сосудистыми заболеваниями. Профилактические прививки проводятся в медицинских организациях. Кроме того, в 2019 году организована вакцинация против гриппа в торговых центрах «Континент» и «Гостиный двор». На начало ноября в городе привито от гриппа 107798 человек, в том числе 46445 детей – больше половины детского населения.

В городской больнице № 1 и детской городской больнице есть койки инфекционного профиля и работает единственная на юге области лаборатория полимеразной цепной реакции. Это один из новых высокотехнологичных методов определения заболеваний на самых ранних стадиях.



Елена Симонова

Рацион



Все средства хороши

На начало ноября прививку от гриппа сделала четверть населения Магнитогорска



Из архива «ММ» . Дмитрий Рухмалёв

– Руководители предприятий и организаций, независимо от форм собственности, обязаны обеспечить выполнение комплексного плана по борьбе с гриппом и ОРВИ, – напомнила Елена Николаевна. – Отправлять на бюллетень заболевших, обеспечивать проветривание, влажную уборку с применением дезинфицирующих средств, масочный режим, а также содействовать вакцинации своих работников. Медицинские организации города готовы к оказанию медицинской помощи в период подъёма заболеваемости.

А как стараются обезопасить себя и свою семью от гриппа магнитогорцы?

Ольга Леонидова, пенсионер:

– Поскольку мне не нужно каждый день ходить на работу, ездить в общественном транспорте, стараюсь людные места посещать только в случае крайней необходимости. Особенно избегаю поликлиники: многие старики, которые по завершении садового сезона начинают ходить по врачам, делают большую ошибку, высиживая очереди во время эпидемии и подвергая себя опасности подхватить вирус.

Сергей Винокуров, предприниматель:

– Занимаюсь спортом по сезону – бег, лыжи, плавание. Регулярные прогулки на свежем воздухе, даже просто пешие, повы-

шают иммунитет. Но поскольку руководжу, хотя и небольшим, но коллективом, делаю прививку, своим примером показывая, что это необходимо.

Елена Разумова, парикмахер:

– Не болею уже много лет. Считаю, что это связано со знакомством с методикой Неумывакина, профилактикой болезней с помощью перекиси водорода. И стараюсь периодически пить курсы витаминов, правильно питаться.

Наталья Гиврева, воспитатель детского сада:

– Много лет, кроме вакцинации, использую проверенный народный метод, вернее, продукты – лук и чеснок. В группе и раздевалке стараемся держать эти овощи нарезанными на блюде, периодически менять. Бывало, делали малышам бусы из чеснока, чтобы эфирные масла оберегали от вирусов.

Николай Веремеенко, служащий:

– Обливаюсь холодной водой, поэтому организм закалённый. Но не игнорирую прививочную кампанию – бережёнго Бог бережёт. Когда грипп в городе герпесур разгуляется, пью противовирусные препараты для профилактики.

Ольга Балабанова

Грибочки для иммунитета?

Университет Гриффита провёл эксперименты со смесью экстрактов грибов шиитаке, рейши, мейтаке и клетками человека. Выяснилось: смесь стимулирует активность макрофагов – иммунных клеток, которые способны выявлять и поглощать потенциально опасные для организма элементы.

Макрофаги также выделяют цитокины – молекулы, обеспечивающие коммуникацию между иммунными клетками, что обеспечивает согласованную реакцию иммунной системы на вторжение патогенов. В ответ на грибную смесь был зафиксирован резкий рост

показателей цитокинов в крови. То есть смесь работала в качестве стимулятора иммунитета. Правда, учёные не знают, происходит ли это, когда грибы оказываются в пищеварительном тракте.

А вот Университет Пенсильвании советует обратить внимание на шампиньоны. Они снижают риск развития диабета второго типа. Учёные ссылаются на эксперимент с грызунами. Лабораторные животные ежедневно получали грибы в количестве, эквивалентном 85 граммам для человека. Это вызывало рост числа бактерий рода Prevotella, влияющих на механизмы производства глюкозы в организме и защищающих от метаболических расстройств.