



3. Джерела забруднення вод та вплив забруднення на здоров'я людини. Електронний ресурс. Режим доступу: www.guoz.te.ua/Documents/190520102.doc.

4. Дутчак М. В. Теоретичні аспекти впливу способу життя на здоров'я молоді / М. В. Дутчак, О. Л. Благій // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. — 2011. — Випуск 91. — Т. I. — С. 147–149.

5. Прокопов В.О. Хлорорганічні сполуки у питній воді: фактори та умови їх утворення / Прокопов В.О., Чичковська Г. В., Зоріна В.О. // Довкілля та здоров'я. — К., 2004. — № 2 (29). — С. 70–73.

6. З досвіду держсаннагляду за якістю фасованої питної води / Марченко В. І., Овчинникова В. О., Зайцев В. В., Остапчук Є. А., Макій Є. В., Задворна В. В. // Довкілля та здоров'я. — 2008. — №1 (44). — С. 43–45.

УДК: 612.393.2

ФІЗІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВПЛИВУ КОФЕЇНУ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ

Т. П. Гармаш, В.Ю. Микитенко

Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка

e-mail: mykytenkoviktorija@mail.ru

Кофеїн (1, 3, 7 триметилксантин), поширений у природі рослинний алкалоїд, є найбільш вживаною фармакологічно активною субстанцією на Землі. Понад 90 % дорослих людей щодня споживають кофеїн у складі продуктів і напоїв, що входять до їх звичайної дієти [1].

Кофеїн збуджує центральну і вегетативну нервову систему. Після прийому кофеїну чи кофеїновмісних напоїв поліпшується самопочуття, з'являється бадьорість, активізуються м'язові процеси і рухова сфера. Кофеїн дещо знижує згортання крові, посилює сечовиділення, активізує процеси тканинного окислення. При цьому посилюється розпад глікогену. Кофеїн має здатність руйнувати підшкірний нейтральний жир і збільшує вміст у крові жирних кислот, які підсилюють тепловіддачу і підвищують температуру тіла. Проте, систематичне приймання кофеїну пригнічує нервову систему. Розвивається гальмування мислення, ослаблюється сила волі, з'являється невпевненість у своїх силах. Вживання кофеїну чи кофеїновмісних напоїв призводить до формування фізичної і психічної залежності від цієї речовини. Постійне тривале вживання кофеїну призводить до звикання, за якого необхідні значно більші дози для досягнення того самого стимулюючого ефекту [2]. 15–30 мг/кг викликають суттєву інтоксикацію зі збудженням, делірієм, судомами, аритмією і гіперглікемією. Побічними реакціями на менші дози кофеїну можуть бути тахікардія, збудження, безсоння, тремор, нудота, біль голови, діарея і посилений діурез. Смертельною є доза 5–50 г кофеїну [3]. Різде неживання кофеїну призводить до сильного гальмування у ЦНС. З'являється в'ялість, загальна пригніченість, сонливість, нервова депресія [2].

Швейцарські вчені вважають, що кофеїн негативно позначається на здоров'ї підлітків. На їх думку, даний компонент, що міститься у багатьох газованих напоях і каві, викликає у підлітків порушення фази глибокого сну. У підсумку це тягне за собою проблеми розвитку мозку, які можуть призвести до шизофренії, тривожності й розладу особистості, а також підштовхнути до наркоманії. Хоча негативний вплив кофеїну було вивчено на прикладі гризунів, проте у медиків викликає занепокоєння той факт, що частина сучасної молоді надто захоплюється колою, енергетичними напоями [4].



Візуально оцінити негативні ефекти впливу кофеїновмісних напоїв на здоров'я людини студенти мали можливість на основі низки проведених дослідів на кафедрі екології: вплив на стан зубної емалі людини, вплив на розвиток рослин тощо.

Сучасна та об'єктивна інформація про рівень споживання кофеїновмісних напоїв доступна не в усіх країнах. Так, у Фінляндії напої із високим вмістом кофеїну повинні мати спеціальне маркування на етикетці — практика, яка з 2014 року пошириться на весь ЄС [5].

Виористовуючи доступну інформацію, кожен з нас може оцінити середню кількість кофеїну, що потрапляє в організм з їжею, напоями, ліками. Ця інформація є важливою, оскільки, як позитивні, так і негативні ефекти кофеїну часто мають пряму залежність від його кількості.

Література:

1. Швець О. В. Користь та ризик від кофеїну та напоїв, які містять кофеїн / О. В. Швець // Медицина транспорту України. — 2010. — № 3. — С. 91–96.
2. Куценко С. А. Основы токсикологии: Научно-методическое издание / С. А. Куценко. — СПб.: ООО «Издательство Фолиант», 2004. — 720 с.: ил.
3. Тумак І. Улюблені напої — пити чи не пити? Частина 2. Кава / І. Тумак // Медицина світу. — 2008. — Т. XXV. — № 6. — С. 324–333.
4. Кофеин тормозит развитие мозга у подростков [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.rg.ru/2013/09/27/kofein-podrostki-site.html>
5. Кавоманія: чи не споживаємо ми забагато кофеїну? [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://nt.ck.ua/index.php/blog-sv>.

УДК 575

ВИЯВЛЕННЯ ЧУЖОРІДНИХ ГЕНЕТИЧНИХ ПОСЛІДОВНОСТЕЙ У ЗРАЗКАХ КУКУРУДЗИ МЕТОДОМ ПЛР

Н.М. Петренко¹, О.В. Марковський², І.М. Герасименко², Б.В. Моргун²

¹ Київський Палац дітей та юнацтва

вул. І. Мазепи, 13, м. Київ, Україна

e-mail: biolog_kpdy@ukr.net

² Інститут клітинної біології та генетичної інженерії НАН України

вул. Заболотного 148, 03680 Київ, Україна

Методи генетичної інженерії дозволяють покращувати агрономічні якості рослин і створювати рослини-продуценти фармацевтично-цінних рекомбінантних білків, але розповсюдження таких організмів викликає неабияке занепокоєння з боку науковців та широкої громадськості. Тому актуальною є робота по перевірці наявності таких рослин у навколишньому середовищі.

На сьогодні в Україні до розповсюдження жоден рослинний продукт, який містить трансгенний матеріал, офіційно не допущений. Але закрадається підозра, що не у всіх випадках проводиться суворий контроль якості маркування «Без ГМО» на упаковці та відповідності аналізів. Тому, напевно, деякі харчові продукти все ж можуть містити генетично модифіковані (трансгенні) компоненти. У світі у сільськогосподарських виробників все більшої популярності набувають генетично модифіковані рослини сої, кукурудзи, бавовни, картоплі тощо. Тому метою нашої роботи було проведення аналізу ДНК, виділеної з придбаних у торговельній мережі зразків консервованої та неконсервованої кукурудзи, для виявлення в них трансгенних генетичних послідовностей. Перевірку проводили за допомогою полімеразної