

новий продукт не виходить на ринок без його досконалої перевірки.

Тому, необхідним є збільшення кількості акредитованих наукових лабораторій, які матимуть змогу брати участь у міжнародних тестах контролю та будуть конкурентноспроможними.

### ТОКСИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ УМБЕЛІФЕРОНУ — ПЕРСПЕКТИВНОГО ХАРЧОВОГО БАРВНИКА ДЛЯ НАПОЇВ, ЩО МІСТЯТЬ АЛКОГОЛЬ

Зінов'єва\* М.Л., Жмілько П.Г., Кокшарева Н.В.  
*Інститут екогігієни і токсикології  
ім. Л.І.Медведя, Київ, Україна*

Сполуки природного походження знаходять широке застосування в різних галузях народного господарства, і зокрема, в харчовій промисловості. Похідна кумарину — умбеліферон, що широко поширений в природі в рослинах родини зонтичних, запропонований для використання у якості харчового барвника для слабоалкогольних напоїв. В зв'язку з цим, актуальною є оцінка безпечності його використання за призначенням.

**Метою роботи** було дослідження токсичних властивостей умбеліферону та його комбінації з етиловим спиртом в експерименті на лабораторних тваринах.

Проведено первинну токсикологічну оцінку умбеліферону, досліджено його кумулятивні властивості, характер токсичної дії за умов тривалого надходження (3 місяці) в організм шурів, комбіновану дію етанолу та умбеліферону за умов гострого та підгострого впливу на шурів (28 днів).

Встановлено, що за параметрами гострої пероральної та дермальної токсичності умбеліферон відноситься до 4 класу небезпечності (ГОСТ 12.1.007.76), не подразнює шкіру, чинить слабку подразнюючу дію на слизові оболонки ока, не має алергенних властивостей.

Дослідження кумулятивної дії умбеліферону проведено на щурах за методом Ліма. Показано, що сполука чинить слабку кумулятивну дію функціонального характеру.

За умов перорального надходження в організм шурів самців та самок Wistar в дозах 500–200–50–20 мг/кг упродовж 3 місяців, умбеліферон викликав дозозалежну загальнотоксичну дію з переважним ураженням печінки та нирок. Гепатотоксична дія характеризувалась порушенням вуглеводного та ліпідного обміну, застійними явищами у кровоносній системі печінки (за даними патоморфологічного дослідження). Нефротоксична дія умбеліферону характеризувалась порушенням видільної і концентраційної функцій нирок і супроводжувалась морфологічними змінами. Недіюча доза умбеліферону для шурів — 20 мг/кг.

При однократному сумісному пероральному

надходженню в організм шурів умбеліферону і етанолу в еквівалентних дозах ( $1/2$  ЛД<sub>50</sub>), а також при сумісному пероральному введенні умбеліферону в дозі 20 мг/кг і етанолу в дозі 1,5 мл/кг (у вигляді водного розчину в концентрації, що відповідає вмісту етанолу в слабоалкогольних напоях — 7,5 %) упродовж 4 тижнів не виявлено посилення токсичної дії етилового спирту за клінічними і біохімічними показниками та поведінковими реакціями тварин.

Таким чином, умбеліферон є малотоксичною сполукою, проявляє слабку кумулятивну дію, у високих дозах чинить гепатотоксичну і нефротоксичну дію, не посилює токсичні ефекти, викликані етиловим спиртом.

### ТОКСИКОЛОГО-ГІГІЄНИЧНА ОЦІНКА ПИТНОЇ ВОДИ ЗАХІДНОЇ ФІЛЬТРУВАЛЬНОЇ СТАНЦІЇ ТОВ "ЛУГАНСЬКВОДА" ДО ТА ПІСЛЯ СТАБІЛІЗАЦІЙНОЇ ОБРОБКИ ПРЕПАРАТОМ "SEA-QUEST"

Загороднюк К.Ю., Омельчук С.Т., Нікіпелова О.М.\*, Загороднюк Ю.В.\*\*

*Національний медичний університет  
імені О.О. Богомольця, кафедра гігієни та екології,  
м. Київ, Україна; \* — Український науково-дослідний інститут медичної реабілітації та курортології УкрНДІ МР та К; \*\* — Громадська організація "Фонд розвитку водоочисних технологій"*

Вода, особливо не очищена, чи недостатньо очищена — потенційне джерело надходження до організму шкідливих хімічних речовин, що можуть несприятливо впливати на здоров'я людини. Тому існуючі способи очищення і підготовки питної води повинні гарантувати постачання населенню безпечної та якісної питної води.

**Метою** нашого дослідження було визначення безпечності та якості питної води Західної фільтрувальної станції ТОВ "Луганськвода" (ЗФС) до та після її стабілізаційної обробки препаратом "Sea-Quest", емпірична формула  $\text{Na}_{35}\text{H}_5\text{P}_{26}\text{O}_{85}$ .

В задачі дослідження входили: токсикологічна оцінка питної води ЗФС, шляхом визначення у ній речовин, лімітуючою ознакою шкідливості для яких є санітарно-токсикологічна, визначення інтегрального впливу питної води ЗФС на основні системи та органи організму лабораторних тварин, проведення порівняльного аналізу інтегральної біологічної дії питної води ЗФС до та після стабілізаційної обробки препаратом "Sea-Quest".

Інтегральну токсикологічну оцінку вод проводили в умовах лабораторного експерименту на 25 білих щурах з масою тіла 180,0 — 200,0 г без урахування їх статі. Під час експерименту тварини знаходилися на постійному харчовому та питному режимі згідно правил утримання експерименталь-