

флудіоксоніл), водним розчином оцтової кислоти (боскалід, дитіанон), спиртом метиловим та бідистильованою водою (підіфлуметофен).

Екстракцію азоксистробіну з суничного соку (після коагуляції ацетонітрилом), дитіанону з грушевого та черешневого соків (після коагуляції ацетоном в присутності кислоти) здійснювали дихлорметаном; боскаліду з виноградного соку – гексаном (в присутності метанолу); флудіоксонілу з суничного, малинового та ожинового, підіфлуметофену з суничного, виноградного, яблучного, персикового та черешневого соків – хлороформом.

Для очищення екстрактів використовували адсорбційну хроматографію. Так, для подальшого хроматографічного визначення дитіанону оптимальним виявилось очищення на картриджах Strata S1-1; для азоксистробіну – послідовне очищення на картриджах Strata S1-1 та Strata NH2; для боскаліду, флудіоксонілу та підіфлуметофену – на колонках з флоризилом.

Визначення мілбемектину в яблучному та виноградному соках має особливості пробопідготовки, хроматографічного детектування та кількісного вимірювання. Методика базується на твердофазовій екстракції мілбемектину з соку на картриджах Strata-X, отриманні похідного, що флуоресцює, шляхом обробки трифтороцтовим ангідридом в розчині ацетонітрилу в присутності 1-метилімідазолу, кількісному вимірюванні флуорогенного похідного мілбемектину (за сумою мілбеміцину А₃ та мілбеміцину А₄) методом обернено-фазової ВЕРХ з флуоресцентним детектуванням.

Розроблені нами методичні вказівки дозволяють контролювати встановлений гігієнічний норматив вмісту пестицидів в соках – 0,01 мг/кг, отримувати достовірну та репрезентативну інформацію щодо вмісту залишків пестицидів, що є необхідною передумовою оцінки ризику застосування хімічних засобів захисту рослин.

РОЗВИТОК ГЕННОЇ ІНЖЕНЕРІЇ ЯК СКЛАДОВОЇ БІОБЕЗПЕКИ УКРАЇНИ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ЛЮДИНУ І НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ

Костюк В.В., Мельник В.Г.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, кафедра медицини надзвичайних ситуацій та тактичної медицини, м. Київ

Генна інженерія є одним із провідних напрямів розвитку сучасної науки, що ставить за мету створення трансгенних організмів як інструменту для вирішення загальнобіологічних проблем. Проте, чим більшого розвитку досягає ця галузь, то більше питань виникає стосовно безпеки генетичномодифікованих організмів (ГМО) для людини і навколишнього середовища. Поява загрози та впровадження технологій генетичної інженерії призвели до потреби створення нової гілки біобезпеки, що могла б забезпечити контроль в цій сфері діяльності, якою і стала генетична безпека.

Діяльність структур генетичної безпеки спрямована на створення середовища життєдіяльності, в якому відсутній будь-який неприродний вплив на людський геном, а також з метою попередження змін довкілля. Ця галузь біобезпеки набуває розвитку і на теренах нашої держави. У 2002 році Україна

приєдналася до Картахенського протоколу про біобезпеку, ратифікованим у Законі України “Про приєднання України до Картахенського протоколу про біобезпеку до Конвенції про біологічне різноманіття”, що було одним із перших кроків регулювання ставлення до ГМО та ризиків, пов’язаних із їх використанням. Важливим етапом стало прийняття Закону “Про державну систему біобезпеки при створенні, випробуванні, транспортуванні та використанні генетично модифікованих організмів”, який визначив основні правила поведінки із продуктами генної інженерії.

Збереження здоров’я людини та охорона навколишнього середовища є основним принципом, на якому побудована генетична безпека України, не зважаючи на можливі економічні переваги. Важливими також є забезпечення контролю щодо поширення ГМО, впровадження наукових розробок, пов’язаних із генною інженерією, здійснення інформування людей про вплив трансгенних організмів, введення спеціальної системи маркування таких продуктів з метою застереження споживачів. Певну роль в забезпеченні генетичної безпеки відіграє власне людське ставлення та етичні проблеми генної інженерії.

Та стан генетичної безпеки в Україні потребує багато зусиль для вдосконалення. Недоліком виступає відсутність єдиного компетентного органу влади, що здійснював би контроль за цим видом діяльності. На даний момент відповідальність лежить на різних структурах виконавчої влади, що створює певну розлагодженість. До того ж остаточно нерегульовані правила транспортування ГМО та утилізації рештків цих продуктів. Існують певні проблеми із покаранням за незареєстроване поширення трансгенних продуктів, адже в кримінальному чи адміністративному кодексі не сформовані окремі норми, які б регламентували відповідний обсяг відповідальності при їх порушенні. Мало уваги приділяється питанню розвитку системи лабораторій, що здійснюють проведення аналізу на вміст ГМО у продуктах, через що у споживачів обмежені можливості в перевірці продуктів на наявність трансгенних компонентів.

Генна інженерія та біотехнології набирають все більших обертів у своєму розвитку, адже забезпечують вирішення багатьох проблем в харчовій, промисловій та медичній діяльності, тому створення ефективної системи їх контролю є надзвичайно важливим задля зведення до мінімуму можливих ризиків для безпеки людини та навколишнього середовища.

Для покращення системи доцільно уповноважити центральний орган виконавчої влади, який би координував цю діяльність, ґрунтуючись на досвіді розвинених країн, що мають більш широку практичну та наукову базу в цій галузі - це може бути Центр громадського здоров’я Міністерства охорони здоров’я України.

Важливо забезпечити дієву систему лабораторного контролю на вміст ГМО, що потребує створення мережі сучасних акредитованих лабораторій та закладів, які б дозволили робити швидкий та точний аналіз продукції, оцінку ризиків впливу ГМО на людей та навколишнє середовище. Реалізація вітчизняної бюджетної програми «Громадське здоров’я та заходи боротьби з епідеміями» дозволить підготувати основу для подальшого уповноваження

фахівців лабораторних центрів громадського здоров'я на регіональному рівні, щодо реалізації питань генетичної біобезпеки.

Також потрібно допрацювати юридичну сторону контролю генної інженерії, встановити певні рамки для її діяльності та відповідальність при її порушенні. Встановлення цих вимог дозволить створити безпечне для життя людини середовище та зменшити вплив на довкілля, що і є метою діяльності як генетичної безпеки, так і біобезпеки загалом.

ПРОБЛЕМИ ПРОФІЛАКТИКИ ЗАХВОРЮВАНЬ ПИЛОВОЇ ПАТОЛОГІЇ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ

Крупка Н.О.

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Професійна пилова патологія легень є стрімко зростаючою не тільки в Україні, а й в усьому світі. Захворювання бронхолегеневої системи посідають 1 місце як причина тимчасової втрати працездатності, 2 місце – за величиною компенсаторних витрат, 3 місце – як причина інвалідності, 4 місце – як причина смертності. Відсутність належної уваги до забезпечення необхідних санітарно-гігієнічних умов праці на промислових підприємствах призводить до збільшення рівня професійної захворюваності за рахунок пилової патології легень і професійно-зумовлених захворювань органів кровообігу. Висока концентрація пилу у багатьох випадках залежить від поганої організації відповідних робіт і невиконання профілактичних заходів. Невживання дієвих заходів щодо поліпшення здоров'я працівників є суттєвою перешкодою на шляху економічного та соціального розвитку нашої держави. В Україні існують проблеми в системі профілактики пилової патології, основними причинами яких є використання застарілих технологій на рівні промислових підприємств, канцерогенно-небезпечних матеріалів, експлуатація несправного обладнання, недотримання техніки безпеки, відсутність використання працюючими індивідуальних засобів захисту. На рівні служби гігієни праці – недосконалість системи санітарного нагляду за умовами праці та гігієнічної регламентації шкідливих агентів на виробництвах, відсутність єдиної системи державної реєстрації працюючих в небезпечних умовах; відсутність системи їх відбору до роботи у небезпечних умовах на основі оцінки індивідуальної схильності до виникнення пилової патології, відсутність довготривалого медичного спостереження за станом їх здоров'я, недосконалість функціональних взаємозв'язків між профпатологічною службою та медико-соціальними експертними комісіями. Тому назріла гостра необхідність у розробці комплексної програми заходів, спрямованих на оздоровлення умов праці та на профілактику професійних захворювань.

Профілактика пилової патології на виробництві ґрунтується на регламентуванні шкідливих речовин у повітрі робочої зони та їх гігієнічній оцінці. Заходи профілактики пилової патології повинні бути спрямовані на ліквідацію причин та поширення пилу в повітря робочої зони, а також підвищення резистентності організму працюючих, що контактують з пилом. З