УДК 615.451.16:582.632.2:616-006

ДОСЛІДЖЕННЯ З МЕТОЮ РОЗРОБКИ ТЕХНОЛОГІЇ СТВОРЕННЯ ПРЕПАРАТІВ З ЕКСТРАКТУ КОРИ ДУБА ЧЕРЕШЧАТОГО

Ю.С. Маслій, І.А. Єгоров, В.Д. Рибачук, В.В. Россіхін, В.П. Шетілов, М.І. Реуцький, М.А. Богдан

Національна фармацевтична академія України

Все частіше спостерігаються природні та техногенні катаклізми, які провокують глобальні зміни екологічного стану планети і призводять до підвищення рівня онкологічної захворюваності.

Статистика свідчить, що діагноз «злоякісне новоутворення» встановлюють кожній третій людині і кожна четверта вмирає внаслідок онкологічного захворювання.

Причини виникнення злоякісних пухлин до цього часу не з'ясовані, так само як і механізми розвитку їх клітин в організмі.

Вивченням механізму взаємодії пухлинних клітин з організмом займається наука – онкоімунологія, яка вивчає роль імунної системи в розпізнаванні походження клітин, контролює їх розмноження, диференціювання, метастазування та видалення з організму.

Основними компонентами імунної системи, що беруть участь у цих процесах, є В-лімфоцити, Т-лімфоцити, природні кілерні клітини (NK-клітини) і фагоцити. Функції вказаних клітин певним чином розмежовані, а їхня взаємодія чітко збалансована [1].

Таким чином, імунна система досить «озброєна», щоб вчасно розпізнати і знищити пухлинні клітини, вивести їх з організму.

У тих випадках, коли імунна система значно послаблена, наприклад при спадкованих дефектах імунної системи, після великих хірургічних втручань, перенесених важких соматичних і інфекційних хвороб (придбаний імунодефіцит) або при імуносупресивній терапії, при трансплантації органів, ризик і частота розвитку пухлин значно зростають. Процес утворення пухлин відзначається і у випадках, коли видимі недоліки в роботі імунної системи відсутні.

Це свідчить про те, що є механізми, завдяки яким пухлина на початковій стадії розвитку не підлягає контролюючій дії імунної системи; на жаль, вони до кінця не з'ясовані і лікування пухлин є актуальною проблемою.

Основні методи лікування онкологічних захворювань: застосування променевої терапії, хіміотерапевтичних засобів і хірургічного втручання — не тільки не вирішують проблему, але, у свою чергу, викликають в організмі хворих імуносупресію.

Останнім часом відзначається, що хіміотерапія (яка є основною у лікуванні онкологічних хворих) є неспецифічною, надзвичайно токсичною для організму, що не відповідає запропонованим сучасністю вимогам.

Таким чином, викладене не залишає сумнівів у тому, що імунна система знаходиться у центрі формування організмом протипухлинної відповіді і активізувати її є важливим заходом сучасної онкології.

Таким чином, науковці всіх країн проводять роботу з пошуку нових високоефективних, нешкідливих і доступних населенню лікарських засобів, призначених для профілактики і лікування інфекційних, соматичних і онкологічних захворювань.

Експериментальна частина

Ми вважаємо за доцільне проведення дослідницьких робіт з вибору лікарських засобів, що містять біологічно активні компоненти рослинного походження, здатні активно впливати на функцію імунної системи. Надзвичайно перспективним є застосування в онкологічній практиці поліфенольних сполук рослинного походження.

Аналіз наукових досліджень, проведених на базі головних вітчизняних науково-медичних центрів, свідчить, що при абсолютній нешкідливості для організму, препарати на основі поліфенольних сполук, отримані за унікальною вакуумно-конденсаційною технологією, проявляють виражений загальний біостимулюючий вплив на організм, нормалізують процеси обміну, мають протипухлинні гепатотропні та бактерицидні властивості, протирадіаційну активність, позитивно впливають на функцію кровотворення.

Таким чином, вищеозначені властивості поліфенольних сполук рослинного походження пояснюють широкий спектр їх застосування для профілактики і лікування інфекційних і соматичних захворювань. А виражені імуномодулюючі властивості і спроможність стимулювати синтез в організмі інтерферону і фактора

некрозу пухлини розширює показання до їх застосування при патологічних станах, що супроводжуються розвитком вторинного імунодефіциту [2,3].

Співробітниками наукового Центру «Фенікс» з успіхом застосовується комплекс, що містить поліфенольні сполуки, вітаміни і мікроелементи, одержані з кори дуба черешчатого. Комплекс, який випускається у вигляді супозиторіїв і таблеток, поєднує в собі імуномодулюючу, бактерицидну і гепатотропну дію; болезаспокійливий, протизапальний і жарознижуючий ефект; протирадіаційну і протипухлинну активність, нормалізує обмін речовин, стимулює кровотворення і кровообіг.

Нами вивчено протипухлинну дію комплексу на моделі повторного щеплення МХ-рабдоміосаркоми мишей лінії BALB/c in vivo та in vitro в системі дифузійних камер; також нами проведено фітохімічні дослідження та вивчена біологічна активність препарату «Фітомакс».

Також вивчено фізико-хімічні і технологічні властивості комплексу і основи, такі як хімічна та фізична стабільність в процесі виробництва і зберігання супозиторіїв; властивість легко формуватися і зберігати необхідну твердість при введенні; спроможність емульгувати необхідну кількість розчинів і мати необхідні структурно-механічні властивості.

Досліджено і визначено якісні показники супозиторіїв, розроблені склади, оцінені за показниками: однорідність, в'язкість, температура плавлення, час повної деформації.

ВИСНОВКИ

1. Створено ефективний фармацевтичний препарат «Фітомакс» у формі супозиторіїв, який є імуномодулятором нового покоління.

2. Базуючись на наукових дослідженнях застосування препарату в моно- і комплексній терапії різних захворювань, вважаємо, що «Фітомакс» може бути застосований для лікування онкологічних захворювань шлунка, легень, кишечника, жіночої статевої сфери, сечостатевих шляхів, меланобластом на всіх стадіях розвитку пухлин.

3. Результати проведених досліджень дають підставу для створення інших м'яких лікарських форм (мазей, гелів, паст) на основі екстракту кори дуба черешчатого для місцевого лікування онкологічних захворювань шкіри.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бережная Н.М., Горецкий Б.А. Интерлейкин-2 и злокачественные новообразования.— К.: Наук. думка, 1992.— 174 с.
2. Лікарські рослини: Енциклопедичний довідник / За ред. акад. АН УРСР А.М. Гродзинського.— К., 1989.— С. 56.
3. McKenzi R. C., Oran A., Dinarello C. A., Sauder D. N. IL-1 receptor antagonist inhibits subcutaneous melanoma B16 growth in vivo // Anticancer Research.— 1996.— V.16., № 1.— P. 437–243.