

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES  
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

ISSN 1991-3494

Volume 6, Number 358 (2015), 96 – 100

UDC 615.1.4(175)

**ROLE OF STEROID AND TROPIC HORMONES OF THE PITUITARY GLAND IN THE PHARMACODYNAMICS ANTI TUMOR ACTIONS OF NATURAL COMPOUNDS AND THE OCCURRENCE OF COLLATERAL SENSITIVITY OF TUMORS**

**K.D. Rakhimov**

“KazMUCE”, JSE, Almaty, Kazakhstan  
[assa2014@mail.ru](mailto:assa2014@mail.ru), krakhimov@rambler.ru

**Key words:** arglabin, collateral sensitiveness, hormones, Pliss lymphosarcoma.

**Abstract.** The emergence of multiple, cross-resistance in the treatment of the herbal drugs of sarcoma 45 resistant to 5-fluorouracil, sarcolysin, prospidin and Pliss lymphosarcoma to prospidin, rubomycin, leikoefdin, accompanied by an increase in the blood levels of cortisol, testosterone, progesterone and FSH, which occurs under the influence of synthetic drugs.

The appearance of collateral sensitivity to plant drugs in sarcoma 45 resistant to 5-fluorouracil, sarcolysin, prospidina and lymphosarcoma of Pliss to sarcolysin-resistant leikoefdin, is associated with a decrease in the secretion of blood cortisol, testosterone, progesterone and FSH on the pituitary, increasing secretion of cortisol in the blood of rats with lymphosarcoma of Pliss resistant to leikoefdin, in the event collateral sensitivity to sarcolysine.

Hormonal shifts, which arose under the influence of herbal preparations, help ensure the effectiveness of the treatment. The mechanism of therapeutic action of herbal preparations of collateral sensitivity, apparently due to an indirect effect through changes in hormonal balance of the body of animals.

УДК 615.1.4 (175)

**ТАБИГИ ЖАҢА ДӘРІЛЕРДІҢ ҚАТЕРЛІ ІСІККЕ ҚАРСЫ ӘСЕР  
ФАРМАКОДИНАМИКАСЫНДА ЖӘНЕ КОЛЛАТЕРАЛДЫ СЕЗІМТАЛДЫҚТЫҢ ПАЙДА  
БОЛУЫНДА ГИПОФИЗДІҢ СТЕРОИДТЫ ЖӘНЕ ТРОПТЫҚ ГОРМОНДАРЫНЫҢ ОРНЫ**

**Қ.Д. Рахимов**

[assa2014@mail.ru](mailto:assa2014@mail.ru), krakhimov@rambler.ru

Казақстан Республикасы, Алматы, «ҚМУББУ» АҚ

**Түйін сөздер:** арглабин, бүйір сезгіштік, гормондар, Плисса лимфосаркомасы.

**Аннотация.** Көптеген айқаскан резистенттіліктің 5 фторурацил, сарколизин, проспидинге және рубомицин, проспидин, лейкоэфдин Плисса лимфосаркомасына резистентті 45 саркома өсімдік дәрмектермен емделу кезінде пайда болуы қанда кортизол, тестостерон және ФСГ прогестерон мөлшерлерінің көтерілуімен белгіленеді, ол синтетикалық химия препараттарының әсерінен байқалады.

5 фторурацил, сарколизин, проспидинге резистентті 45 саркомасы және лейкоэфдинге резистентті сарколизинның Плисса лимфосаркомасындағы өсімдік дәрмектерге бүйір сезгіштіктің пайда болуы қанда кортизол, тестостерон, прогестерон және ФСГ гипофиздың азаюымен, сарколизинге бүйір сезгіштіктің шығуы кезіндегі лейкоэфдинге резистентті Плисса лимфосаркомасымен егуқүйрықтардың қанындағы кортизол секрециясының көбеюімен байланысты.

Сөйтіп, өсімдік дәрмектер әсерінен пайда болған гормондық өзгерістер өткізілген емделудің тиімділігі мен қамтамасыз етуіне мүмкіндік береді. Өсімдік дәрмектер мен бүйір сезгіштіктің фармакодинамикасы, мүмкін, жануарлар ағзасындағы гормондық тенгерімі өзгеру арқылы жанама әсерімен ескертілген.

Қазіргі кездегі ісікке қарсы препараттардың әсерінің тәмендігі ісік жасушаларының тұрақтылығының пайда болуына алып келді. Бұл кезде ісікке қарсы препараттарға, соның ішінде

өсімдік препараттарына әдейілеп алынған тұрақтылықтың пайда болу механизмі, яғни, фармакодинамикасы белгісіз. Гемопоэзді, иммунологиялық реактивтілікті реттейтін гуморалды-метаболикалық көрсеткіштердің, гипофиздің стероидты және троптық гормондарының өзгеруі болуы мүмкін.

Алайда гормонотерапияға бағынатын ісіктер аз. Бірақ соңғы жылдары стероидты, пептидті гормондардың және нейромедиаторлардың рецепторлары бұрын гормонға тәуелді болып келген көптеген ісіктерден табылды. Әсіресе, ақазан, ішек, өкпе, ми, қатерлі меланомаларда бұлар жиі кездеседі [4, 6].

Осыланысты эндокринді жүйеге әртүрлі әсерінен (ағзаны алып тастау немесе гормоналды препараттарды енгізу) кейбір цитостатикалық препараттардың ісікке қарсы белсенделілігін жоғарылатып қана емес, ісігі бар жануарларға және адамдарға олардың жалпы уытты әсерін төмендетуге болады [7, 12, 17].

Өсімдік текті жаңа ісікке қарсы препараттарды іздестіру нәтижесінде тышқандарда және егуқұйрықтарда гормонға тәуелді бастапқы және дәріге тұрақты ісік штамдарына, қайта егілген ісіктерге ісікке қарсы жоғары белсенделілік көрсететін глициррет қышқылы («ГК» препараты), сесквiterпендер және бірқатар полифлавандарды анықтадық. Тәжірибелік ісіктердегі аталған штамдарды таңдау көптеген жануарларды қолдану арқылы жасалды және оларды қолданғанда қатерлі ісіктерге әсерін анықтауға мүмкіндік берді. Осы препараттардың организмнің эндокринді жүйесіне әсерін зерттеу, ісікке қарсы әсер механизмін түсінуге, фармакотерапиялық әсердің таңдамалығын жоғарылатуға жаңа мүмкіндіктер іздеуді қамтамасыз етті.

Полифлаван лейкоэфдинге дәрілік тұрақтылық дамуы кезінде сарколизинге коллатералды тұрақтылықтың даму мүмкіндігін алдын көрсеткенбіз [14, 15, 16]. Қазіргі кездегі түсінік бойынша ісікке қарсы заттардың жанама әсері коллатералды сезімталдықтың даму механизмінің бірі организмнің биологиялық жүйесінің функционалдық белсенделілігінің, эндокриндік және метаболикалық жолдарының өзгеруі болуы мүмкін [9, 10, 19].

Осыланысты кейбір өсімдік полифлавандарының, глициррет қышқылының туындыларының және цитостатиктердің организмнің гормоналдық жағдайына әсерін әдейілеп алынған дәрілік тұрақтылық жағдайында қан сарысуындағы концентрациясын анықтау арқылы, сондай-ақ басқа ісікке заттарға ісіктердің коллатералды сезімталдығының дамуымен салыстырмалы зерттеу жүргізілді.

Қан сарысуындағы стероидты гормондардың концентрациясын (кортизол, тестостерон, прогестерон және бастапқы және дәріге тұрақты Плисс лимфосаркомасы бар егуқұйрықтардың гипофизінің фоллитропин (ФСГ)) анықтады. Аталған штамды зерттеліп жатқан препараттарға және алкилдеуші қосылыстарға сезімталдығы аз болғандықтан алынды [5].

Жаңа өсімдік препараттары – алхидин, арглабин, «ГК» препараты және лейкоэфдин бастапқы және дәріге тұрақты Плисс лимфосаркомасында және саркома 45 бар егуқұйрықтарда гипофиз жүйесінің – бүйрек үсті безінің қыртысының функционалды өзгерістеріне алып келеді. Алайда бұл ісіктердің препараттарға сезімталдығына байланысты. Лейкоэфдинді, «ГК» препаратын және алхидинді терапиялық мөлшерде бастапқы Плисс лимфосаркомасы бар егуқұйрықтарға күнделікті енгізгенде, тәжірибедегі егуқұйрықтардың бүйрек үсті безінің қыртысты қабатының глюкокортикоидты гормоны кортизолдың қандағы концентрациясын (25,1%) 18,3-21,0 мг/кг жоғарылатқанда ісіктердің айқын тежелуі анықталды (70-92%). Сарколизинді, проспидинді енгізгенде ісіктердің тежелуі 53%, 5-фторурацилді және рубомицинді енгізгенде өсуі 81% тежелді, бүйрек үсті безінің қыртысты затының қызметтінің кенет тежелуі бақылау тобымен салыстырғанда қандағы кортизолдың концентрациясының 42,7% (4,8-8,6 нг/мл) төмендеуімен анықталды.

Осылан ұқсас нәтижелер бастапқы табиги тұрақты саркома 45 және оның проспидинге тұрақты нұсқасы бар егуқұйрықтарды өсімдік препараттарымен емдеғендегенде алынды.

Гормоналдық өзгерудің сипаты қан сарысуындағы гормон – тестостеронның өзгеруі де анықталды. Өсімдік препаратының әсерінен оның деңгейі егуқұйрықтарда бақылау тобының жануарларындағы көрсеткіштермен салыстырғанда 2-6 есе төмендеді. Синтетикалық заттарды енгізгенде бастапқы Плисс лимфосаркомасы бар егуқұйрықтарда тестостеронның концентрациясы 9 есе жоғарылады. Өсімдік препараттарының әсерінен прогестеронның

секрециясы 2 есе және бастапқы саркома 45 бар егукуйрықтарда синтетиктердің эсерінен 1-2 есе төмендеген.

Жануарлардың гипофизіндегі ФСГ өсімдік препараторының эсерінен бақылау тобындағы бастапқы Плисс лимфосаркомасы және саркома 45 бар егукуйрықтардың гипофизіндегі фолликулынталандыруши белсенділігінің көрсеткіштерімен салыстырғанда 30-40% болды. Сонымен, бақылау тобындағы егукуйрықтардың гипофизіндегі ФСГ  $4,2 \pm 0,3$  және  $3,6 \pm 0,4$ , алхидин, арглабин, «ГК» препаратын және лейкоэфдин енгізілген егукуйрықтарда  $1,9 \pm 0,01$  және  $1,3 \pm 0,1$  төмендеді. Гипофиздің фолликуло ынталандыруши белсенділігінің жақсы көрсеткіші сарколизинмен, проспидинмен, 5-фторурацилмен және рубомицинмен емделген егукуйрықтарда байқалды. Гипофизде ФСГ бастапқы Плисс лимфосаркомасы бар егукуйрықтарда жоғарылады (37%) және бақылау тобынмен салыстырғанда саркома 45 өзгеріссіз болды.

Сонымен, гормондардың өзгерісі мен өсімдік препараторының фармакотерапиялық эсері Плисс лимфосаркомасында (70-92%) және цитостатиктер саркома 45 (74-85%) анықталды.

Гормоналды гомеостаздың басқа да көрсеткіштері, сондай-ақ емнің тиімділігі рубомицинге, лейкоэфдинге, проспидинге әдайелеп алынған дәрілік тұрақтылығы бар Плисс лимфосаркомасында және сарколизинге, проспидинге және 5-фторурацилге тұрақты саркома 45 бар егукуйрықтарды өсімдік препараторымен (алхидин, арглабин, «ГК» препараты және лейкоэфдин) емдегенде алынды.

Осы препараттар ЛСП бар егукуйрықтардың қанында кортизолдың секреция деңгейін тұрақты штамдарда 2-3 есе және саркома 45 бар егукуйрықтарда 3-11 есе төмендедті. Тестостеронның деңгейі 2-8 есе және прогестерон саркома 45 тұрақты нұсқасында 2-3 есе төмендеді. Дәріге тұрақты нұсқасы бар егукуйрықтарда гипофиздің ФСГ екі субштамда да синтетикалық фармакопрепараттармен салыстырғанда төмендеді (3-4 есе).

5-фторурацилге, арглабинге, «ГК» препараттарына тұрақты саркома 45 және лейкоэфдинге, сарколизинге, проспидинге тұрақты саркома 45 алхидинге коллатералды сезімталдықтың пайда болуы прогестеронның деңгейінің кенет төмендеуімен (5 есеге дейін) және гипофизде ФСГ 7 есе төмендеуімен сәйкес келді. Сонымен қатар, кортизол да төмендеді (11 есеге дейін).

Осыған ұқсас көрініс лейкоэфдинге тұрақты Плисс лимфосаркомасының сарколизинге коллатералды сезімталдығы пайда болғанда алынды. Алайда алкилдеуші агенттердің эсерінен кортизолдың қызметі жоғарылады. Өсімдік препараттарының және алкилдеуші агенттердің ісікке қарсы эсерінің кеңдігі гормоналды статустың өзгерісіне тәуелді болуы назар аудартады. Олардың ісікке қарсы эсерінің тиімділігі гормоналды көрсеткіштердің өзгерістеріне әсер етеді. Исікке қарсы эсерінің төмен болуы өсімдік препараттарымен емдегенде тестостерон және прогестерон, ФСГ, сондай-ақ кортизолдың секрециясының жоғарылауымен және сарколизинмен емдегенде төмендеуімен байланысты. Керінше, өсімдік препараттарының көмегімен ісікке қарсы эсерінің жоғарылауы гипофиздің фолликула ынталандыруши гормонының, тестостеронның, прогестеронның тәжелуімен және сарколизиннің эсерінен кортизолдың секрециясының жоғарылауымен байланысты.

Сонымен, жүргізілген зерттеулердің нәтижелері көрсеткендегі гипофиз, аналық без, бүйрек үсті безінің гормондарының қан сарысындағы деңгейінің өзгеруі өсімдік препараттарының ісікке қарсы эсеріне тәуелді. Әдебиеттердегі мәліметтер бойынша [2, 4, 6], фармакопрепараттардың эсерінен бүйрек үсті безінің глюокортикоидты белсенділігінің жоғарылауы алғашқыда ісіктердің өсуінің тәжелуіне тиімді әсер көрсететіні біздің Плисс лимфосаркомасына және оның лейкоэфдинге тұрақты нұсқасына жүргізілген тәжірибелідегі сарколизинге тұрақтылықтың пайда болуына сәйкес келеді. Алайда саркома 45 дәріге тұрақты нұсқаларында өсімдік препараттарына коллатералды сезімталдық пайда болғанда жануарларда гормоналдық қызметінің тәжелуі байқалады. Біз алған мәліметтер экстрадиолдың эсерінен супрессорлы жасушалардың өндірілуі күшінейтін тәжірибелі дәлелдермен сәйкес келеді [2, 6, 8, 10, 12, 20]. Иммундық жүйеге жағымсыз әсері антителогенездің супрессорлық белсенділігінің күшесінде және иммунитеттің гуморалды компонентіне депрессивті әсер көрсететін кортизолдың, тестостеронның концентрациясы жоғарылаған науқастарда анықталды [16].

Алынған нәтижелер жана өсімдік препараттарына дәріге тұрақты ісіктердің коллатералды сезімталдықтың пайда болуында гормоналды, иммундық және метаболикалық өзгерістердің тығызы байланысты екенін дәлелдейді. Өсімдік препараттарының организмге ісікке қарсы әсер етуінде

гипофиз жүйесі, бұйрек үсті безінің қыртысты заты маңызды болып есептеледі. Дәріге тұрақты ісіктері бар жануарларды емдегенде олардың терапиялық әсері жануарлардың организмінің гормоналды тепе-тендігінің өзгеруі арқылы көрінеді. Қазіргі кезде көптеген авторлар қатерлі ісіктердің фармакотерапиясында ісікке қарсы әсер әндокринде жүйенің қызыметінің өзгерісі арқылы іске асырылатынын мойындал отыр [3, 6, 8, 9, 11, 18]. Осыдан өсімдік препараторының әсерінен болған гормоналды өзгерістер өткізіліп жатқан емнің тиімділігін қамтамасыз етеді деген қорытынды шыгаруга болады. Жаңа өсімдік препараторына ісіктердің коллатералды сезімталдығының, көпжақты айқаспалы тұрақтылығының пайда болуы организмінің гормоналды тепе-тендігіне тәуелділігін көрсетуге болады. Дәріге тұрақты ісіктерді емдегенде гормоналды өзгерістердің болуы өсімдік препараторының организмінің әндокринде жүйесіне әсерін байланыстыруға болады. Егер осылай болса, өсімдік препараторының коллатералды сезімталдығы пайда болғанда әсер механизмінің негізінде тікелей және жануарлардың гормоналды тепе-тендігінің өзгеруімен жүретін тікелей емес жанама (опосредованный) әсері жатады. 5-фторурацилге, сарколизинге, проспидинге тұрақты саркома 45 және проспидинге, рубомицинге, лейкоэфдинге тұрақты Плисс лимфосаркомасын өсімдік препараторымен емдегенде көпжақты, айқаспалы тұрақтылықтың дамуы қанда кортизолдың, тестостеронның, прогестеронның және ФСГ жогарылауымен жүреді, бұл синтетикалық фармакопрепаратордың әсерінде де байқалады. 5-фторурацилге, сарколизинге, проспидинге тұрақты саркома 45 және сарколизинге, лейкоэфдинге тұрақты Плисс лимфосаркомасында өсімдік препараторына коллатералды сезімталдықтың пайда болуы қанда кортизолдың, тестостеронның, прогестеронның және гипофиздегі ФСГ секрециясының төмендеуімен, сарколизинге коллатералды сезімталдықтың пайда болуы лейкоэфдинге тұрақты Плисс лимфосаркомасы бар егуқұйрықтардың қанындағы кортизолдың секрециясының жогарылауымен байланысты.

Сонымен, жаңа өсімдік препараторының (арглабин, алхидин, «ГК» препараты және лейкоэфдин) әсерінен пайда болған гормоналды өзгерістер емнің тиімді болуын қамтамасыз етеді.

Коллатералды сезімталдық болғандағы өсімдік препараторының фармакотерапиялық әсерінің механизмі, фармакодинамикасы жануарлардың организмінің гормоналды тепе-тендігіне тікелей емес жанама (опосредованный) әсерімен байланысты екені байқалды.

## ӘДЕБИЕТТЕР

- [1] Рахимов К.Д. Новые природные соединения в химиотерапии лекарственно резистентных опухолей: автореферат диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук // Москва 1991г С. 455
- [2] Балмуханов С.Б., Жалгасбаева Г.Т., Кураласов А.К. Гормональные и иммунологические изменения при раке молочной железы с различной скоростью роста. Вопр.онкологии. 1989. Т.35. №11. С.1319-1322
- [3] Балицкий К.П., Воронцов А.П. Лекарственные растения и рак. Киев. 1982. С.372
- [4] Рахимов К.Д., Абдуллин К.А. Доклинические испытания лекарственных средств. Методические указания. - Алматы - 1997. С. 112
- [5] Верменичев С.М. Природные и синтетические соединения группы пирамина в экспериментальной химиотерапии опухолей. Автореф. дис. докт. биолог. наук. М.1975. С.38
- [6] Рахимов К.Д. Фармакологическое изучение природных соединений Казахстана, 1999, С.270.
- [7] Гончарова Н.Д., Гончаров Н.П., Воронцов В.И., Лебедев В.Н., Лапин Б.А. Особенности обмена стероидных гормонов у больных острыми лейкозами. Вопр.онкологии. 1980. Т.26. №6. С.12-18
- [8] Рахимов К.Д. Фармакология дәрістері // Алматы, 2012 - 552 Б.
- [9] Кураласов А.К., Тогайбекова З.Н., Нурмакова С.И., Хан О.Г Уровень стероидных и некоторых тропных гормонов гипофиза в сыворотке крови у больных раком молочной железы при лечении томоксиленом. Вопр.онкологии. 1986. 32. №6. С.34-38
- [10] Рахимов К.Д. Фармакология күпиялары // Алматы, 2012 – С. 536
- [11] Кураласов А.К., Тогайбекова З.И., Дукенбаева А.Б. Изменение биоритмов секреции 17β-эстрadiолову крыс в условиях темнового режима. 1984. №1. С.61-63
- [12] Рахимов К.Д. Фармакология табиги дәрілер // Алматы, 2014 – 483
- [13] Рахимов К.Д., Кабиев О.К., Кураласов А.К., Тогайбекова З.И., Верменичев С.М. Опосредованное действие некоторых противоопухлевых препаратов растительного происхождения на крыс с лимфосаркомой Плисса. Эксперим.онкол. 1986. Т.8. С.68-70
- [14] Рахимов К.Д. Влияние сарколизина на устойчивую к лейкоэфдину лимфосаркомы Плисса. Материалы республиканской конференции молодых ученых. Алма-Ата, 1976. Т.2. С.529
- [15] Рахимов К.Д., Мустафина Р.Х., Омуркамзина В.Б., Кураласов А.К., Верменичев С.М., Ержанова М.С. Полифенольные соединения и коллатеральная чувствительность опухолей: некоторые гуморально-метаболические показатели. XXX Интернациональный конгресс неприкладной химии. София. 1987. Т.2. С.9-32
- [16] Адекенов С.М. Достижения и перспективы развития фитохимии, г. Караганда, труды международной научно-практической конференции - 2015 – С.208

- [17] Соколова А.С., Чернов В.А. Влияние гипофизэктомии у крыс на противоопухлевую активность дипина. Вопр. онкологии. 1966. Т12. №7. С.49-52
- [18] Стригун Л.М., Коновалова Н.П. Об участии катехоламинов надпочечников крыс – опухленосителей в опосредованном действии сарколизина. Вопр. онкологии. 1980. Т.26 №6. С.54-58
- [19] Чернов В.А. Опосредованное действие противоопухлевых лекарственных средств. 1977. №10. С.70-74
- [20] Milisauskas V.K., Cudkowicz G., Nacamura J. Role of suppressor cells in the decline of natural killer cells activity in estrogen-treated mice. Cancer Res. 1983. Vol.43. P.5240-5243
- [21] Рахимов К.Д. Клиникалық фармакология // Алматы, 2013 - 406 Б.

#### REFERENCES

- [1] Rakhimov K.D. New natural compounds in chemotherapy against drug resistant tumors. Thesis of Dr.scient.med.Moscow. 1991. P.455 (In Russ)
- [2] Balmukhanov S.B., Zhalgasbaev G.T., Kuralesov A.K. Hormonal and immunological changes in breast cancer with various growth rates. Problems of oncology. 1989. Vol. 35. No. 11. p. 1319-1322 (In Russ)
- [3] Balitskii K.P., Vorontsova A.P. Medicinal plants and cancer. Kiev. 1982. P. 372 (In Russ)
- [4] Rakhimov K.D., Abdullin K.A. Preclinical research of drugs. Methods handbook. Almaty.1997. P. 112 (In Russ)
- [5] Verminichev S.M. Natural and synthetic compounds of group Piron in experimental cancer chemotherapy. Author dis.doctor.biologist.Sciences. M. 1975. P. 38 (In Russ)
- [6] Rakhimov K.D. Pharmacological research of natural compound of Kazakhstan. Almaty.1999. P.270. (In Russ)
- [7] Goncharova N.D., Goncharov N.P., Vorontsova V.I., Lebedev V.N., Lapin B.A. Features of the metabolism of steroid hormones in patients with acute leukemia. Problems of oncology. 1980. V. 26. No. 6. P. 12-18 (In Russ)
- [8] Rakhimov K.D. The lecture of pharmacology. Almaty. 2012 P.552 (In Kaz)
- [9] Kuralasov A.K., Nogaibekov Z.N., Nurmakova S.I., Khan O.G The level of steroid and some tropic hormones of the pituitary in the serum of patients with breast cancer in the treatment with tamoxifen. Problems of oncology. 1986. 32. No. 6. P. 34-38
- [10]Rakhimov K.D. The secrets of pharmacology. Almaty 2012. P. 536 (In Kaz)
- [11] Kuralasov A., Nogaibekov Z.I., Dukenbaeva A.B. The change of biorhythms of the secretion of 17 $\beta$ -estradiolo rats in conditions of dark mode. 1984. No. 1. P. 61-63
- [12] Rakhimov K.D Pharmacology natural drugs. Almaty, 2014. P.483 (In Kaz)
- [13] Rakhimov K.D., Kabiev O.K., Kuralasov A.K., Nogaibekov Z.I., Verminichev S.M. Mediated the effects of some anti-tumor of herbal drugs in rats with the Pliss lymphosarcoma. Experim.oncol. 1986. Vol. 8. P. 68-70
- [14] Rakhimov K.D. Effect of sarcolysin on leyoefdin resistant lymphosarcoma of Plissa. Materials of Republican conference of young scientists. Alma-ATA, Vol. 2. P. 529
- [15] Rakhimov K.D., Mustafina H.R., Omurkamzinova V.B., Kuralasov A.K., Verminichev S.M., Erzhanova M.S. Polyphenolic compounds and the collateral sensitivity of tumors: some humoral-metabolic indicators. XXX International Congress chemistry. Sofia. 1987. Vol. 2. P. 9-32
- [16] Adekenov S.M. "Achievements and prospects for the Development of Phytochemistry" Proceedings of the International Research and Practice Conference. Karaganda. 2015, P.208 (In Engl)
- [17] Sokolov A.S., Chernov V.A., The influence of gipofizektomy in rats on anti tumor activity of dipina. Problems of oncology. 1966. Т12. No. 7. P. 49-52
- [18] Strygun L.M., Konovalova N.P. About the involvement of adrenal catecholamines in rats – tumor-carriers in the mediated action of sarcolysin. [19] Problems of oncology. 1980. Vol. 26 No. 6. P. 54-58
- [19] Chernov V.A. The indirect effect anti tumor drugs. 1977. No. 10. Pp. 70-74
- [20] Milisauskas V.K., Cudkowicz G., Nacamura J. Role of suppressor cells in the decline of natural killer cells activity in estrogen-treated mice. Cancer Res. 1983. Vol.43. P.5240-5243 (In Engl)
- [21]Rakhimov K.D. Clinical pharmacology. Almaty. 2013 -P.406 (In Kaz)

#### РОЛЬ СТЕРОИДНЫХ И ТРОПНОГО ГОРМОНОВ ГИПОФИЗА В ФАРМАКОДИНАМИКЕ ПРОТИВООПУХЛЕВОГО ДЕЙСТВИЯ ПРИРОДНЫХ СОЕДИНЕНИЙ И ВОЗНИКНОВЕНИЯ КОЛЛАТЕРАЛЬНОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ НОВООБРАЗОВАНИЙ

К.Д.Рахимов

assa2014@mail.ru, krakhimov@rambler.ru  
АО «КазМУНО», Алматы, Республика Казахстан

**Ключевые слова:** арглабин, коллатеральная чувствительность, гормоны, лимфосаркома Плисса.

**Аннотация.** Появление множественной перекрестной резистентности при лечении растительными препаратами саркомы 45, резистентной к 5-фторурацилу, сарколизину, проспидину и лимфосаркоме Плисса – к проспидину, рубомицину, лейкоэфдину, сопровождается повышением содержания в крови кортизола, тестостерона, прогестерона И ФСГ, которое наблюдается при воздействии синтетических химиопрепаратов.

Появление коллатеральной чувствительности к растительным препаратам у саркомы 45, резистентной к 5-фторурацилу, сарколизину, проспидину и лимфосаркоме Плисса к сарколизину, резистентной к лейкоэфдину, связано с уменьшением секреции в кровь кортизола, тестостерона, прогестерона и ФСГ гипофиза, увеличением секреции кортизола в кровь у крыс с лимфосаркомой Плисса, резистентной к лейкоэфдину, при возникновении коллатеральной чувствительности к сарколизину.

Таким образом, гормональные сдвиги, которые возникали под воздействием растительных препаратов, способствуют обеспечению эффективности проводимого лечения. Фармакодинамика растительных препаратов и коллатеральной чувствительности, по-видимому, обусловлен опосредованным влиянием через изменения гормонального баланса организма животных.

Поступила 22.09.2015 г.