

УДК: 651,11(100):616-092,4-633,8

С.Е. КЕЛИМХАНОВА, Л.Г. САТАЕВА, Р.Д. СМАИЛОВА,
Д. МУБАРАК, Ж.Т. ҚАЙЫРБЕКОВА

С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті

ДӘРІЛІК ӨСІМДІК ШИКІЗАТЫНЫҢ ҚҰРАМЫНДАҒЫ ЭКСТРАКТИВТІ ЗАТТАРДЫ АНЫҚТАУ

Нормативті құжатта көрсетілген белгілі еріткіштердің көмегімен дәрілік өсімдік шикізатынан(ДӨШ) алынған бөліндіні буландырылғаннан кейін алынған құрғақ қалдықтың салмағын экстрактивті заттар деп айтамыз. Әсер етуші заттардың сандық анықтау әдістері анықталмаған немесе биологиялық белсенді заттар(ББЗ) комплексі әсер еткенде шикізатта экстрактивті заттарды анықтау жүргізіледі.

Түйінді сөздер: Дәрілік өсімдік шикізаты, экстрактивті заттар, экстракция, стандарттау, биологиялық белсенді заттар.

Біздің тәжірибеміздің мақсаты: Дәрілік өсімдік шикізаты құрамындағы экстрактивті заттарды анықтауда шетел фармакопеялары мен қатар отандық фармакопеяны салыстыра отырып талдау жүргізу.

Дәрілік өсімдік шикізатының сапасына қойылатын отандық фармакопеялық талаптарды, сонымен қатар алдыңғы қатарлы шетел фармакопеялық талаптарымен үйлесуіне қарай қажеттілік туындауына байланысты дәрілік өсімдік шикізатының сапасын көрсететін белгі ретінде экстрактивті заттардың мөлшерін анықтаудағы әдістердің модернизациясын жүргізу. Зерттеудің нәтижесі жалпы фармакопеялық мақалада көрсетілген, бүгінгі таңда қолданылатын стандарттар бойынша толтырылды. Экстрактивті заттардың құрамына-сәйкес экстрагентті қосу арқылы бөліп алынатын БАЗ-дың барлық мөлшерін сипаттайтын белгі, ДӨШ сапасын бақылаудағы жеке фармакопеялық бабында көрсетіледі. Көп жағдайда экстрагент ретінде су немесе спирт қолдана отырып (тұнба, тұндырма, қайнатпа, шарбат) алуға болады, мысалы; шүйгін шөптің тамыры мен тамыр сабағы, түймедақ гүлдері, бақ-бақ тамыры ж.т.б(1кесте).

Талдау әдістері : Жалпы фармакопеялық мақаланы (ЖФМ) құрастыру кезінде бүгінгі таңда қолданылатын мемлекеттік фармакопея 11(МФ) басылымы, «ДӨШ-гі экстрактивті заттарды анықтау» талаптарының шетел фармакопеясымен АҚШ, Ұлы Британия, сондайқ Беларус және Қазақстан Республикасы(ҚР) мемлекеттік фармакопеясы сәйкестігіне талдау жүргізілді. Шикізаттан БАЗ экстракциялау бөлме температурасында немесе қыздыру арқылы ДӨШ-тен қандайда бір дәрілік қалып алынуына байланысты жүргізіледі.(2 кесте). ДӨШ-тен алынатын Дәрілік қалып(ДҚ) түріне байланысты ЖФМ-ға соның ішінде ҚР МФ-на экстрактивті заттарды анықтауды 3-әдіс арқылы талдау жүргіздік: енгізілген **1-ші әдіс:** саңлауларының өлшемі 1 мм електен өтетін, шамамен 3г майдаланған ДӨШ-ның жер үсті бөлігінің (дәл өлшенген) ыспыланған колбаға салады, оған 50мл экстрагент қосады,

колбаны тығынмен жабады, 0,01г дейінгі дәлдікпен өлшейді және 1 сағатқа қалдырады. Одан соң колба кері суытқышқа қосады, 2 сағ бойы қыздырады. Колбаны суытады, тығынмен жабады, өлшейді және массаның шығынын экстрагентпен толықтырады. Колбаның ішіндегісін мұқият шайқайды және қағаз сүзгі арқылы құрғақ колбаға сүзеді. 20мл сүзіндіні құрғақ және дәл өлшенген фосфор табақшасында су моншасында буландырады. Құрғақ қалдықты тұрақты массаға дейін 102,5+2,5 °С температурасында кептіргіш шкафта құрғатады, содан соң 45 мин бойы эксикаторда суытады және өлшейді. **2-ші әдіс:** Бұл әдісте ДӨШ-ның жер асты бөлігінің 1мм електен өтетін, шамамен 3г майдаланған (дәл өлшенген) ыспыланған колбаға салады, оған 50мл экстрагент қосады, колба тығынмен жабады, 0,01г дейінгі дәлдікпен өлшейді және 1,5 сағатқа қалдырады. Одан соң колба кері суытқышқа қосады, 3 сағ бойы қыздырады. Колбаны суытады, тығынмен жабады, өлшейді және массаның шығынын экстрагентпен толықтырады. Колбаның ішіндегісін мұқият шайқайды және қағаз сүзгі арқылы құрғақ колбаға сүзеді. 25мл сүзіндіні құрғақ және дәл өлшенген фосфор табақшасында су моншасында буландырады. Құрғақ қалдықты тұрақты массаға дейін 102,5+2,5 °С температурасында кептіргіш шкафта құрғатады, содан соң 45 мин бойы эксикаторда суытады және өлшейді. **3-ші әдіс:** ДӨШ-тен экстрактивті заттарды бөліп алу үшін экстрагенттер ретінде 70% этил спирті қолданып зерттеу жүргіздік, себебі бұл еріткіш тұндырма алуға жиі қолданылады. Бұл әдістеде 1-2 әдістер бойынша жұмыс жасадық, спирттің ұшқыш қасиетіне байланысты, экстрактивті заттарды толық анықтауға мүмкіндік бермеді.

Қорытынды: осы әдістерді және Шетел фармакопеяларының жасаған тәжірибелерімен салыстыра отырып экстрагентке және алынған ДӨШ-ның қай бөлігіне зерттеу жасауға байланысты кеткен ұқытпен, және дәл өлшеммен алынған экстрактивті затты салыстыра отырып, ҚР МФ-ның 1, 2-ші әдесінің көрсеткішін жоғары деп таптық.

Кесте 1 - Экстрактивті заттарды анықтауға қолданылатын экстрагенттер(1-кесте)

Экстрагент	ДӨШ
Тазартылған су	Бақ-бақ тамыры, Бүйрек шайының жапырағы, көкше гүлдің тамыры мен тамыр сабағы Жүгері дөңектер мен шашақтары
15% этил спирті	
30% этил спирті	Сасықшөп шөбі
50% этил спирті	Мөңгіш қабығы
70% этил спирті	Тырнақгүл гүлі, ащы жусан шөбі, жұмыршақ шөбі, шүйгін шөп тамыры мен тамыр сабағы
0.25%аммиак ертіндісі	Мия тамыры

Кесте 2 - ДӨШ құрамындағы экстрактивті заттарды анықтауға арналған фармакопея талаптары (2 кесте)

фармакопеялар	Шикізат саны	Ұсақталған шикізат дәрежесі	Еріткіш саны	Экстракция уақытындағы шарттары	Буланған фильтрат саны
МФ XI	1г	Сито 1мм	50мл экстракт	Бөлме темп. 1сағ тұндыру, 2сағ қайнату	25мл
Беларусь МФ	1г	Сито 1мм	50мл экстракт	Бөлме темп. 1сағ тұндыру, 2сағ қайнату	25мл
1әдіс		Ірі ұнтақ	100мл спирт		25мл
АКШ 2әдіс	4г	Ірі ұнтақ	100мл спирт	Бөлме темп. 8сағ араластыру, содан кейін 18 сағ бөлме темп. араластыру	25мл
Британ фармакопеясы 2007	5г	Ірі ұнтақ	100мл спирт	Жалпы уақыт-24 сағ бөлме темп. араластырып,	25мл
1әдіс	1г	Сито 1мм	50мл экстракт	Бөлме темп. 1сағ тұндыру, 2 сағ өлсіз отта қайнату.	20мл
2әдіс	10г	Сито 1мм	100мл тазартылған су	Қайнаған су моншасында 15 мин қыздыру, бөлме темп. 15мин тұндыру	25мл
3әдіс	1фильт-пакет	Фильтр -пакетте шикі зат 2мм	100мл тазартылған су	Қайнаған су құю, 15мин (гүл, жапырақ, шөп) немесе 30мин (қабық, жеміс, жер асты органдары) тұндыру	20мл
Қазақстан фармакопеясы	10г	Ірі ұнтақ	100мл тазартылған су	Жалпы уақыт 20сағ бөлме темп. араластару	25мл
1әдіс (ДӨШ жер үсті бөліктері)	3г	Сито 1мм	50мл тазартылған су (бөлме температурасында)	Қайнаған су моншасында 15мин қыздыру. бөлме темп. 15мин тұндыру.	20мл
2 әдіс (ДӨШ жер асты бөлкітері)	3г	Сито 1мм	50мл тазартылған су (бөлме температурасында)	Қайнаған су моншасында 15мин қыздыру. бөлме темп. 20мин тұндыру.	25мл
3 әдіс (ДӨШ жер асты бөлігі)	3г	Сито 1мм	50мл 70 % этил спири	бөлме темп. 15мин тұндыру.	20мл

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- Беседина Н.А. Исследование по стандартизации измельченного лекарственного растительного сырья его водных извлечении: Авторев. Дис. Конд. Фарм.наук. - М.: 2007. – 24 с.
- Государственная фармакопея Республики Беларусь. – Минск: 2006. - т.1. - 242с.
- Государственная фармакопея СССР. Изд., вып.1. Общие методы анализа/МЗ СССР. - М.: Медицина, 1987. – 336 с.
- ОСТ 91500.05.001-00 «Стандарты качества лекарственных средств. Основные положения».
- Сорокина А.А. Теоретическое и экспериментальное обоснование стандартизации настоев, отваров и сухих экстрактов из лекарственного растительного сырья: Авторев. дис. докт. фарм. наук. – М.: 2002. – 46 с.
- Государственная фармакопея Республики Казахстан №131 - 3. – Т 1. - С. 564.
- British Pharmacopeia 2007.-Vol. IV, Appendix XI B. Ethanol-soluble Extractive.
- The United States Pharmacopeia, USP 30/NF 25. General Chapters, «561» Articeles of botanical origin – methods of analysis, Alcohol-Soluble Extractives, Water – Soluble Extractives.

С.Е. КЕЛИМХАНОВА, Л.Г. САТАЕВА, Р.Д. СМАИЛОВА,
Д. МУБАРАК, Ж.Т. ҚАЙЫРБЕКОВА
КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭКСТРАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ В ЛЕКАРСТВЕННОМ СЫРЬЕ

Резюме: В научной статье проведен информационно-аналитический обзор методик определения экстрактивных веществ в лекарственном растительном сырье ведущих фармакопей мира. Представлены результаты экспериментальных исследований экстрактивных веществ в сырье с целью рекомендации в фармакопею РК.

S.E. KELIMHANOVA, L.G. SATAYEVA, R.D. SMAILOVA,
D. MUBARAK, J.T. KAIRBEKOVA
KazNMU named after S.D. Asfendiyarov

ISALATION OF EXTRACTIVE SUBSTANCES FROM MEDICINAL RAW MATERIAL

Resume: The article deals with conducting informative and analytic review of procedures of isolating extractive substances from medicinal plant raw materials of the world's leading pharmacopeia. The experimental studies results of extractive substances from raw material recommendation in the RK pharmacopeia are presented.

УДК 616.12

А.Ш. ОРАДОВА, Е.К. КАМЗИНА, А.А. БЕКЕНОВА
Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова, г. Алматы.
РГКП Родильный дом №2, г. Алматы.
РГКП ОКВД, г. Актобе.

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЛИПОПРОТЕИДОВ ВЫСОКОЙ И НИЗКОЙ ПЛОТНОСТИ

В настоящее время в клинической и лабораторной оценке исследований психологическое состояние обязательно включает определение метаболизма липида. Только профиль липида позволяет Вам делать вывод о присутствии или отсутствии дислиппротеинемии и напечатать его.

Ключевые слова: метаболизм липида, липопротеин и низкая плотность.

В настоящее время в клинико-лабораторных исследованиях оценка физиологического состояния обязательно включает в себя определение показателей липидного обмена. Еще сравнительно недавно многие исследования в этом направлении ограничивались определением концентрации только общего холестерина в сыворотке крови. [1]

Цель работы - совершенствование диагностики липидного обмена на современном этапе [1]

Материалы и методы: Для адекватной оценки состояния липидного обмена необходима информация и о содержании в сыворотке крови общего холестерина (ОХс), липопротеидов высокой плотности (Хс-ЛПВП), низкой плотности (Хс-ЛПНП), очень низкой плотности (Хс-ЛПОНП), общих триглицеридов (ОТг) (Климов, Никульчева, 1999). Только липидный профиль дает возможность сделать вывод о наличии или отсутствии дислиппротеинемии и типировать ее. Существуют прямые методы определения содержания липопротеидов низкой плотности, но они очень дорогостоящи. В подавляющем большинстве случаев содержание липопротеидов низкой и очень низкой плотности рассчитывается следующим образом [2,3]

$$\text{Хс-ЛПОНП} = \text{ОТг}/2,2$$

$$\text{Хс-ЛПНП} = \text{ОХс} - \text{Хс-ЛПВП} - \text{Хс-ЛПОНП}$$

Для оценки состояния эндотелия сосудов рассчитывается также холестериновый коэффициент атерогенности $K_{\text{хс}}$ по А.Н. Климову (1984) по следующей формуле:

$$K_{\text{хс}} = (\text{ОХс} - \text{Хс-ЛПВП}) / \text{Хс-ЛПВП}$$

Из приведенных формул видно, что оценка липидного профиля совершенно невозможна без определения концентрации общих триглицеридов, от которой будет зависеть определение содержания липопротеидов низкой и очень низкой плотности, а также относительной доли Хс-ЛПВП в липидном спектре. Но

концентрация общих триглицеридов - это очень лабильный показатель, на который влияет огромное количество трудно учитываемых факторов (время от последнего приема пищи до забора крови, состав пищи, состояние желудочно-кишечного тракта и т.п.).

Результаты и обсуждение: Если в клинической практике медицинских исследований можно проконтролировать соблюдение пациентом необходимого режима перед анализом крови на липидный профиль (12-часовое голодание, исключение жирной пищи из рациона за неделю до анализа), то в ветеринарии это зачастую затруднительно. В этой связи приобретает важное значение решение вопроса об эндогенном или экзогенном происхождении изменения содержания общих триглицеридов. С этой целью нами предложено при анализе на липидный профиль дополнительно к общепринятым параметрам определять в сыворотке крови животных содержание триглицеридов высокой плотности (Тг-ЛПВП) с последующим вычислением триглицеридового индекса (термин авторский) по формуле (Малинин, 2007):

$$I_{\text{тг}} = (\text{ОТг} - \text{Тг-ЛПВП}) / \text{Тг-ЛПВП}$$

Выводы: Изменение триглицеридового индекса при том или ином патологическом процессе является более достоверным свидетельством нарушения липидного обмена, чем повышение или понижение содержания общих триглицеридов.

Данный предложенный методический подход к оценке липидного профиля сыворотки крови с вычислением триглицеридового индекса может иметь значение при типировании дислиппротеидемий, а также при оценке состояния организма экспериментальных животных при моделировании инфекционного процесса и различных патологических состояний [4].