

<https://doi.org/10.30895/1991-2919-2023-13-4-568-578-tabl2>

Таблица 2. Сравнительный анализ методов контроля качества лекарственного растительного сырья, содержащего сердечные гликозиды, и методы их определения в соответствии с требованиями отечественной и зарубежных фармакопей

Table 2. Comparison of quality control methods for herbal drugs containing cardiac glycosides, with the corresponding test methods outlined in national and international pharmacopoeias

Наименование лекарственного сырья <i>Herbal drug name</i>	Раздел монографии / фармакопейной статьи <i>Individual/general monograph section</i>	Методы контроля качества <i>Quality control methods</i>					
		Государственная фармакопея Российской Федерации ¹ <i>State Pharmacopoeia of the Russian Federation¹</i>	Европейская фармакопея ² <i>European Pharmacopoeia²</i>	Французская фармакопея ³ <i>French Pharmacopoeia³</i>	Британская фармакопея ⁴ <i>British Pharmacopoeia⁴</i>	Государственная фармакопея Республики Беларусь ⁵ <i>State Pharmacopoeia of the Republic of Belarus⁵</i>	Фармакопея США ⁶ <i>United States Pharmacopoeia⁶</i>
Горицвета весеннего трава <i>Adonis vernalis herbae</i> <i>Adonis vernalis herb</i>	Определение основных групп БАВ <i>Determination of the main groups of biologically active substances</i>	Реакция Легалья и реакция с концентрированной серной кислотой <i>Legal test and concentrated sulphuric acid test</i>	ТСХ (СО конваллятоксина), вода – метанол – этилацетат 8:11:81 РД – раствор динитробензойной кислоты и 10% раствор калия гидроксида в метаноле <i>TLC (convallatoxin RS), water – methanol – ethyl acetate (8:11:81)</i> DR: dinitrobenzoic acid solution and 10% potassium hydroxide solution in methanol	ТСХ (СО конваллятоксина, цимарина), вода – метанол – этилацетат 8:11:81 РД – раствор динитробензойной кислоты и 10% раствор калия гидроксида в метаноле <i>TLC (convallatoxin RS, cymarins RS), water – methanol – ethyl acetate (8:11:81)</i> DR: dinitrobenzoic acid solution and 10% potassium hydroxide solution in methanol	–	ТСХ (СО дигитоксина), толуол – метанол – хлороформ 10:10:80 РД – реактив ванилина <i>TLC (digitoxin RS), toluene-methanol-chloroform (10:10:80)</i> DR: vanillin reagent	–
	Количественное определение <i>Assay</i>	Биологический метод ⁷ <i>Biological assay⁷</i>	СФМ при 540 нм (СО цимарина) <i>Spectrophotometry at 540 nm (cymarin RS)</i>	СФМ при 540 нм (СО цимарина) <i>Spectrophotometry at 540 nm (cymarin RS)</i>	–	–	–
Ландыша трава <i>Convallariae herba</i> <i>Lily of the valley herb</i>	Определение основных групп БАВ <i>Determination of the main groups of biologically active substances</i>	Реакция Балье; ТСХ, ацетон – метанол – хлороформ 2:2:6 РД – раствор ванилина 1% в растворе хлорной кислоты 10% <i>Baljet test; TLC, acetone-methanol-chloroform (2:2:6)</i> DR: 1% vanillin solution in 10% perchloric acid	–	ТСХ (СО конваллятоксина, дигитоксина), вода – метанол – этилацетат 8:11:81 РД – раствор динитробензойной кислоты и 10% раствор калия гидроксида в метаноле <i>TLC (convallatoxin RS, digitoxin RS), water – methanol – ethyl acetate (8:11:81)</i> DR: dinitrobenzoic acid solution and 10% potassium hydroxide solution in methanol	–	ТСХ (СО конваллятоксина), вода – метанол – хлороформ 2:18:80 РД – раствор ванилина 1% в растворе хлорной кислоты 10% <i>TLC (convallatoxin RS), water-methanol-chloroform (2:18:80)</i> DR: 1% vanillin solution in 10% perchloric acid	–
	Количественное определение <i>Assay</i>	Биологический метод ⁸ <i>Biological assay⁸</i>	–	СФМ при 540 нм (СО дигитоксина) <i>Spectrophotometry at 540 nm (digitoxin RS)</i>	–	–	–
Наперстянки пурпурной листья <i>Digitalis purpurea L. folia</i> <i>Digitalis leaf</i>	Определение основных групп БАВ <i>Determination of the main groups of biologically active substances</i>	–	ТСХ (СО пурпуреагликозида А, пурпуреагликозида В, дигитоксина, гитоксина), вода – метанол – этилацетат 7,5:10:75 РД – смесь 1% раствора хлорамина и 25% раствора трихлоруксусной кислоты 2:8 в 96% спирте <i>TLC (purpurea glycoside A RS, purpurea glycoside B RS, digitoxin RS, gitoxin RS), water – methanol – ethyl acetate (7.5:10:75)</i> DR: mixture of 1% chloramine solution and 25% trichloroacetic acid solution (2:8) in 96% ethanol	ТСХ (СО пурпуреагликозида А, пурпуреагликозида В, дигитоксина, гитоксина), вода – метанол – этилацетат 7,5:10:75 РД – смесь 1% раствора хлорамина и 25% раствора трихлоруксусной кислоты 2:8 в 96% спирте <i>TLC (purpurea glycoside A RS, purpurea glycoside B RS, digitoxin RS, gitoxin RS), water – methanol – ethyl acetate (7.5:10:75)</i> DR: mixture of 1% chloramine solution and 25% trichloroacetic acid solution (2:8) in 96% ethanol	ТСХ (СО пурпуреагликозида А, пурпуреагликозида В, дигитоксина, гитоксина), вода – метанол – этилацетат 7,5:10:75 РД – смесь 1% раствора хлорамина и 25% раствора трихлоруксусной кислоты 2:8 в 96% спирте <i>TLC (purpurea glycoside A RS, purpurea glycoside B RS, digitoxin RS, gitoxin RS), water – methanol – ethyl acetate (7.5:10:75)</i> DR: mixture of 1% chloramine solution and 25% trichloroacetic acid solution (2:8) in 96% ethanol	Реакция Кедде, реакция Пезеца; ТСХ (СО пурпуреагликозида А, пурпуреагликозида В, дигитоксина, гитоксина), вода – метанол – этилацетат 7,5:10:75 РД – смесь 1% раствора хлорамина и 25% раствора трихлоруксусной кислоты 2:8 в 96% спирте <i>TLC (purpurea glycoside A RS, purpurea glycoside B RS, digitoxin RS, gitoxin RS), water – methanol – ethyl acetate (7.5:10:75)</i> DR: mixture of 1% chloramine solution and 25% trichloroacetic acid solution (2:8) in 96% ethanol	–
	Количественное определение <i>Assay</i>	Биологический метод ⁹ <i>Biological assay⁹</i>	СФМ при 540 нм (СО дигитоксина) <i>Spectrophotometry at 540 nm (digitoxin RS)</i>	СФМ при 540 нм (СО дигитоксина) <i>Spectrophotometry at 540 nm (digitoxin RS)</i>	СФМ при 540 нм (СО дигитоксина) <i>Spectrophotometry at 540 nm (digitoxin RS)</i>	СФМ при 540 нм (СО дигитоксина) <i>Spectrophotometry at 540 nm (digitoxin RS)</i>	СФМ при 540 нм (СО дигитоксина) <i>Spectrophotometry at 540 nm (digitoxin RS)</i>
Желтушника раскидистого трава <i>Erysimum diffusum Ehrh. herbae</i> <i>Diffuse erysimum herb</i>	Определение основных групп БАВ <i>Determination of the main groups of biologically active substances</i>	Реакция Балье, реакция Легалья ¹⁰ <i>Baljet test, Legal test¹⁰</i>	–	–	–	–	–
	Количественное определение <i>Assay</i>	Биологический метод ¹¹ <i>Biological assay¹¹</i>	–	–	–	–	–

Таблица составлена авторами / The table is prepared by the authors

Примечание. БАВ – биологически активные вещества; РД – реактив для детектирования; СФМ – спектрофотометрия; ТСХ – тонкослойная хроматография; СО – стандартный образец; «–» – определение не предусмотрено.

Note. DR, detection reagent; TLC, thin-layer chromatography; RS, reference standard; –, not provided.

¹ Государственная фармакопея Российской Федерации. XIV изд. М.; 2018.

² European Pharmacopoeia. 11th ed. Strasbourg: EDQM; 2022.

³ Pharmacopée française. Paris: Adrapharm; 1996.

⁴ British Pharmacopoeia Commission. DNA barcoding as a tool for botanical identification of herbal drugs, in British Pharmacopoeia supplementary chapter SC VII D. London: TSO; 2018.

⁵ Государственная фармакопея Республики Беларусь. Т. 1–3. Минск: Центр экспертиз и испытаний в здравоохранении; 2009.

⁶ United States Pharmacopoeia. USP–NF. Rockville, MD; 2023.

⁷ ОФС.1.2.4.0009.15 Биологические методы оценки активности лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов, содержащих сердечные гликозиды. Государственная фармакопея Российской Федерации. XIV изд. Т. 1. М.; 2018.

⁸ Там же.

⁹ Государственная фармакопея СССР. XI изд. Вып. 2. Общие методы анализа. Лекарственное растительное сырье. М.: Медицина; 1989.

¹⁰ ФС 42-683-89 Желтушника раскидистого трава.

¹¹ Там же.