



Учреждение Российской академии наук
ИНСТИТУТ БИОЛОГИИ
Коми научного центра Уральского отделения РАН
(ИБ Коми НЦ УрО РАН)

Коммунистическая ул., д. 28, г. Сыктывкар, ГСП-2,
Республика Коми, Россия, 167982
Тел.: (8212) 24-11-19. Факс: (8212) 24-01-63
E-mail: directorat@ib.komisc.ru, http://ib.komisc.ru

ОКПО 04694229. ОГРН 1021100511739
ИНН 1101483444. КПП 110101001
УФК по Республике Коми (ОФК 01,
ИБ Коми НЦ УрО РАН л/счет 03071168230)
р/с 40503810300001000188 ГРКЦ ИБ Респ.Коми
Банка России г.Сыктывкар БИК 048702001

07.12.2010 № 17641-2115/1739
На № _____

УТВЕРЖДАЮ

И. о. директора Учреждения Российской
Академии Наук Института биологии Ко-
ми научного центра Уральского отделен-
ния РАН



« 6 »

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 17

на содержание Экдистеронидов от 11 ноября 2010 г.

Заказчик: Крестьянское хозяйство “БИО” (Научно-производственное предприятие)

Адрес: 165650, Россия, Архангельская обл., г. Коряжма.

Наименование образца: Растительная проба Ti10Sc12

Источник: Надземная часть из сухой фитомассы, урожай агропопуляции 2010 г.

Вид растения: Серпуха венценосная – возраст 19 лет (*Serratula coronata* L.)

Дата отбора образца: 01.06.2010 г.

Дата поступления образца на анализ: 02.10.2010 г.

Срок хранения образца до анализа: 4 месяца

Метод испытания: Обратно-фазовая высокоэффективная жидкостная хроматография

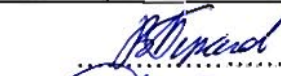

Метод расчета концентраций: Метод внутреннего стандарта

Стандарт: Парацетамол

Результаты анализа:

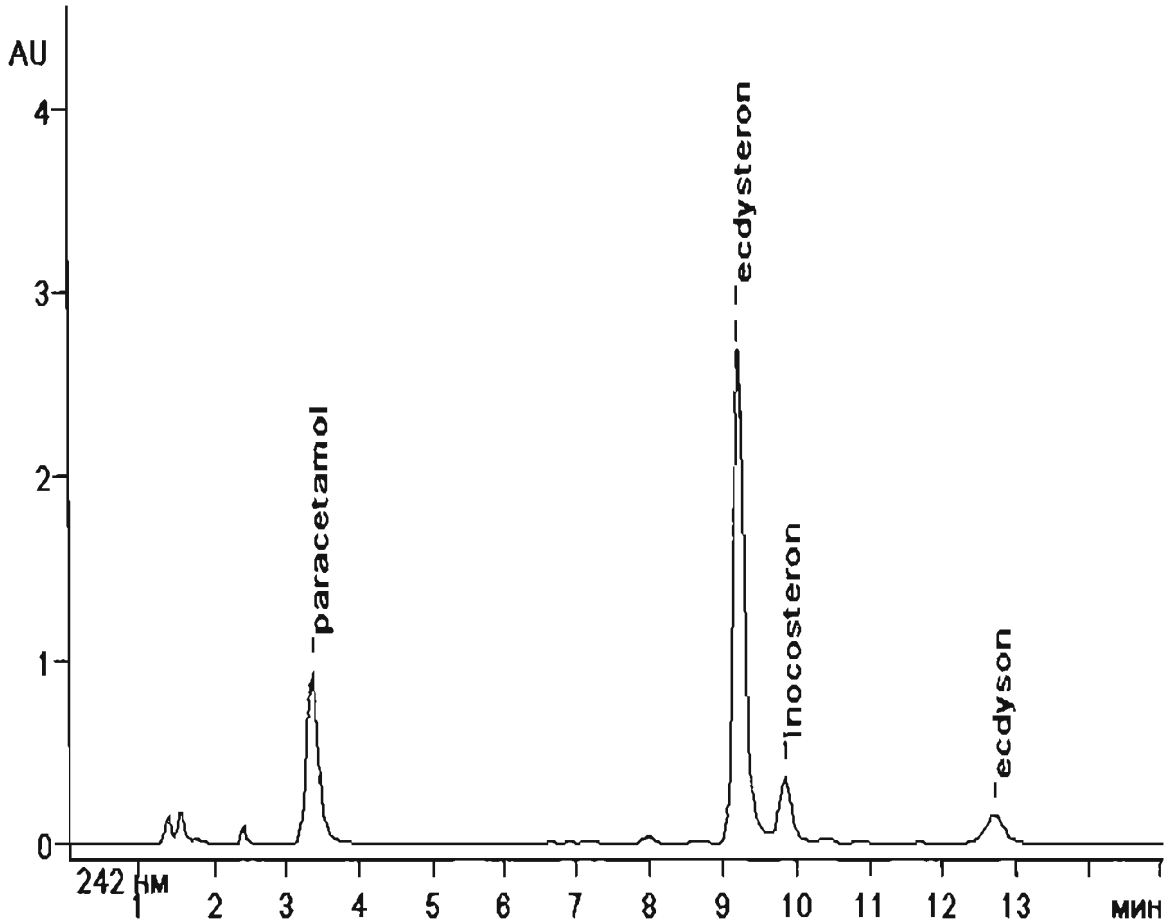
Показатели	Методы испытаний (наименование)	Единица измерений	Результаты испытаний (концентрация)	Приложение (№ хроматограммы)
1. Экдистерон (20-гидроксиэкдизон, 20-Hydroxyecdysone, ecdysterone, 20E)	ОФ-ВЭЖХ (HPLC)	мг/кг	19435,0 (1.9435%)	17
2. Инокостерон (Inokosterone, In)	ОФ-ВЭЖХ (HPLC)	мг/кг	2404,0 (0.2404%)	17
3. Экдизон (α -ecdysone, E)	ОФ-ВЭЖХ (HPLC)	мг/кг	2316,0 (0,2316%)	17
Сумма фитоэкдистеронидов (ФЭС)	ОФ-ВЭЖХ (HPLC)	мг/кг	24154,0 (2.4154%)	17

Старший. научный сотрудник лаборатории Ботанический сад
Института биологии Коми НЦ УрО РАН, кандидат химических наук
Ведущий инженер- химик

 В.В. Пунегов
 Р.Л. Сычѐв

Хроматограмма (Chromatogram): Ti10Sc12

ПРОБА: *Ti10Sc12*
 Мн=2.0061 - 1/2 при ТФЭ - 1:1 при заоле
 Объем: 5.0 мкл



№ пика	Время удерживания, мин	Высота, мкВ AU	Площадь, AU*сек	ТТ	Отн. конц. мг/г	Название вещества	Концентрация	
							мг/кг	%
1	3,328	0,95	10.5896	2007	1,00	paracetamol	-	-
2	9.203	2.83	27618	20095	5.70	ecdysterone	19435.0	1.9435
3	9.835	0,33	3.5199	19438	0,71	inokosterone	2404.0	0.2404
4	12.69	0.16	2.95303	10106	0.45	ecdysone	2316.0	0.2316
Σ	18,03	4.27	44.68	12912	6.87	Сумма ФЭС	24154,0	2.4154

No peak	Time of keeping, min	Height, мкВ AU	Area, AU*сек	ТТ	Relat. conc., мг/г	Name of substance	Concentration	
							mg/kg	%
1	3,328	0,95	10.5896	2007	1,00	paracetamol	-	-
2	9.203	2.83	27618	20095	5.70	ecdysterone	19435.0	1.9435
3	9.835	0,33	3.5199	19438	0,71	inokosterone	2404.0	0.2404
4	12.69	0.16	2.95303	10106	0.45	ecdysone	2316.0	0.2316
Σ	18,03	4.27	44.68	12912	6.87	Sum of ecdysteroids	24154,0	2.4154

The senior scientific employee of Laboratory the Botanical garden
 Institute of Biology, D-r.Chem.Sci.

Management engineer-chemist

V.V. Punegov
 V.V.Punegov
R.L. Sychev
 R.L. Sychev



Учреждение Российской академии наук
ИНСТИТУТ БИОЛОГИИ
Коми научного центра Уральского отделения РАН
(ИБ Коми НЦ УрО РАН)

Коммунистическая ул., д. 28, г. Сыктывкар, ГСП-2,
Республика Коми, Россия, 167982

Тел.: (8212) 24-11-19. Факс: (8212) 24-01-63

E-mail: direktora@ib.komisc.ru. http://ib.komisc.ru

ОКПО 04694229. ОГРН 1021100511739

ИНН 1101483444. КПП 110101001

УФК по Респ. блике Коми (ОФК 01,

ИБ Коми НЦ УрО РАН л/счет 03071168230)

р/с 40503810300001000188 ГРКЦ ИБ Респ.Коми

Банка России г.Сыктывкар БИК 048702001

07.12.2010 № 17641-2115/1800

На № _____

УТВЕРЖДАЮ

И. о. директора Учреждения Российской
Академии Наук Института биологии Ко-
ми научного центра Уральского отделе-
ния РАН

« 6 »

С.В. Дегтева

2010 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 18

на содержание Экдистероидов от 11 ноября 2010 г.

Заказчик: Крестьянское хозяйство “БИО” (Научно-производственное предприятие)

Адрес: 165650, Россия, Архангельская обл., г. Коряжма.

Наименование образца: Растительная проба Ti10Sc13

Источник: Надземная часть из сухой фитомассы, урожай агропопуляции 2010 г.

Вид растения: Серпуха венценосная – возраст 14 лет (*Serratula coronata* L.)

Дата отбора образца: 15.06.2010 г.

Дата поступления образца на анализ: 02.10.2010 г.

Срок хранения образца до анализа: 4 месяца

Метод испытания: Обратно-фазовая высокоэффективная жидкостная хроматография

Метод расчета концентраций: Метод внутреннего стандарта

Стандарт: Парацетамол

Результаты анализа:

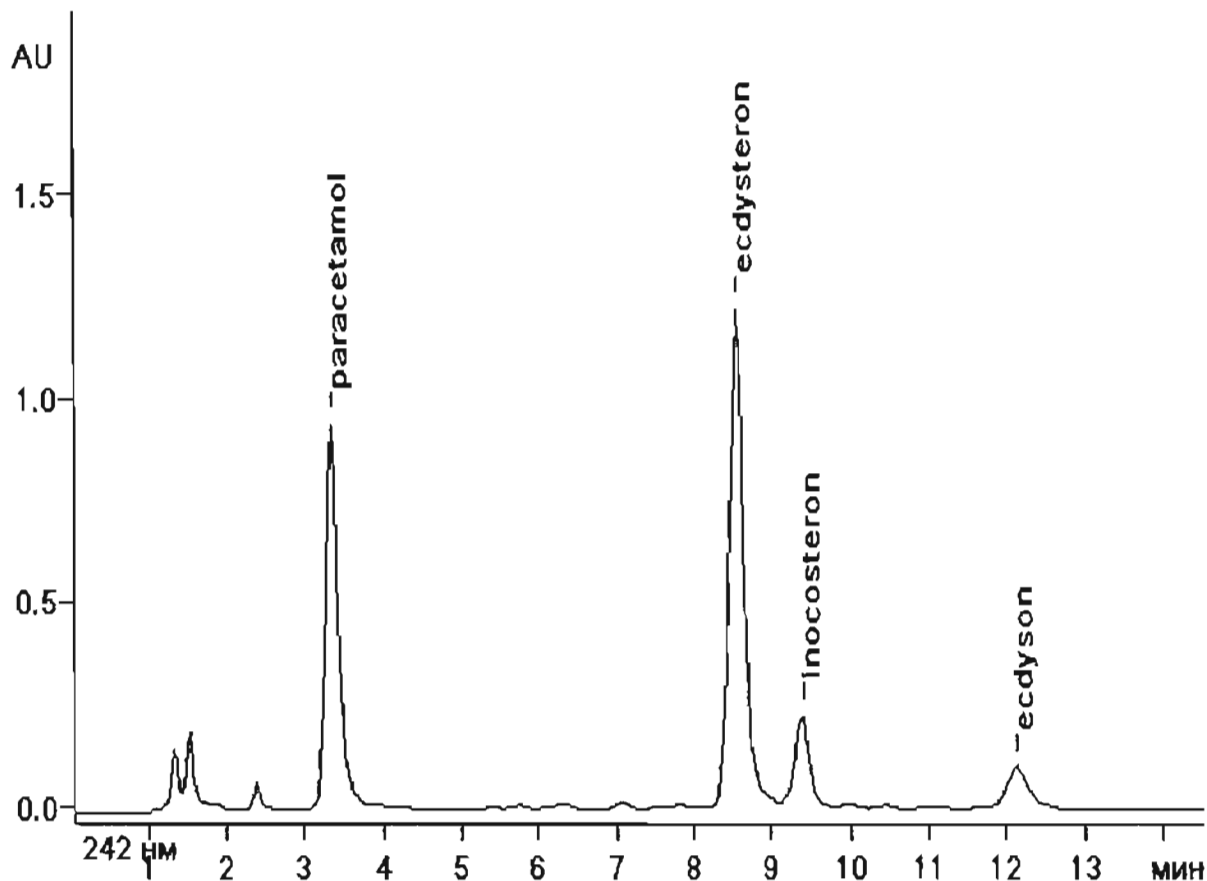
Показатели	Методы испытаний (наименование)	Ед-ца измерений	Результаты испытаний (концентрация)	Приложение (№ хроматограммы)
1. Экдистерон (20-гидроксиэкдизон, 20-Hydroxyecdysone, ecdysterone, 20E)	ОФ-ВЭЖХ (HPLC)	мг/кг	11205,0 (1.1205%)	08
2. Инокостерон (Inokosterone, In)	ОФ-ВЭЖХ (HPLC)	мг/кг	1808,0 (0.1808%)	08
3. Экдизон (α -ecdysone, E)	ОФ-ВЭЖХ (HPLC)	мг/кг	1565,0 (0,1565 %)	08
Сумма фитоэкдистероидов (ФЭС)	ОФ-ВЭЖХ (HPLC)	мг/кг	14577,0 (1.4577%)	08

Старший. научный сотрудник лаборатории Ботанический сад
Института биологии Коми НЦ УрО РАН, кандидат химических наук
Ведущий инженер- химик

В.В. Пунегов
Р.Л. Сычёв

Хроматограмма (Chromatogram): T110Sc13

ПРОБА: T110Sc13
 МН=2.0065 - 1/2 при ТФЭ - 1:1 при заколе
 Объем: 5.0 мкл



№ пика	Время удерживания, мин	Высота, мкВ AU	Площадь, AU*сек	ТТ	Отн. конц. мг/г	Название вещества	Концентрация	
							мг/кг	%
1	3.334	0.64	10.5247	1999	1,00	paracetamol	-	-
2	8.554	1.21	15.8638	9657	3.30	ecdysterone	11205.0	1.1205
3	9.383	0,22	2.63102	13701	0,53	inokosterone	1808.0	0.1808
4	12.12	0.10	1.9832	8893	0.31	ecdysone	1565.0	0.1565
Σ	18,03	2,47	31.00	8563	4.14	Сумма ФЭС	14577,0	1.4577

No peak	Time of keeping, min	Height, мкВ AU	Area, AU*сек	ТТ	Relat. conc., мг/г	Name of substance	Concentration	
							mg/kg	%
1	3.334	0.64	10.5247	1999	1,00	paracetamol	-	-
2	8.554	1.21	15.8638	9657	3.30	ecdysterone	11205.0	1.1205
3	9.383	0,22	2.63102	13701	0,53	inokosterone	1808.0	0.1808
4	12.12	0.10	1.9832	8893	0.31	ecdysone	1565.0	0.1565
Σ	18,03	2,47	31.00	8563	4.14	Sum of ecdysteroids	14577,0	1.4577

The senior scientific employee of Laboratory the Botanical garden
 Institute of Biology, D-r.Chem.Sci.

Management engineer-chemist

..... V.V.Punegov

..... R..L. Sychev