



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

ул., д. 28, г. Сыктывкар, ГСН-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 40303810300001000188 ГРКЦ ИБ Респ. Коми
Банка России г. Сыктывкар БИК 048702001

УТВЕРЖДАЮ

Директор Учреждения Российской
Академии Наук Института биологии Коми
научного центра Уральского отделения
РАН



А.И. Таскаев
08 _____ 2009 г.

№ 17641-

На № _____

ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЙ № 06

состава и содержания в растительных образцах фитостероидов от 24 июля 2009 г.

Заказчик: Крестьянское хозяйство "БИО" (Научно-производственное предприятие)

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

Наименование образца: Растительная проба Tim 2008-1 из агропопуляции

Источник: Листьевая часть из сухой надземной биомассы урожая 2008 года

Вид растения: Левзея сафлоровидная – возраст 19 лет (*Leuzea, Rhaponticum carthamoides*)

Дата отбора образца: 17.06.2008 г.

Срок хранения образца до анализа: 0,5 года

Метод исследования: Обращенно-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	4320,0 (0,432 %)	6
2. Экдизон (α -ecdysone, E)	ОФ-ВЭЖХ (HPLC)	мг/кг	330,0 (0,033) %	6
3. Инокостерон (Inokosterone, Ino)	ОФ-ВЭЖХ (HPLC)	мг/кг	70,0 (0,007) %	6
Сумма фитостероидов (ФЭС)	ОФ-ВЭЖХ (HPLC)	мг/кг	4720,0 (0,472 %)	6

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

..... В.В. Пунегов
..... Р.Л. Сычёв



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/счт 03071168230)
р/с 40503810300001000188 ПРЦ ПБ Респ.Коми
Банка России г.Сыктывкар БИК 048702001

УТВЕРЖДАЮ

Директор Учреждения Российской
Академии Наук Института биологии Коми
научного центра Уральского отделения
РАН



А.И. Таскаев
08 2009 г.

№ 17641-

На №

ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЙ № 07

состава и содержания в растительных образцах фитостероидов от 24 июля 2009 г.

Заказчик: Крестьянское хозяйство "БИО" (Научно-производственное предприятие)

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

Наименование образца: Растительная проба Rc-2006/опыт №2 из агропопуляции

Источник: Листьявая часть из сухой надземной биомассы урожая 2006 года

Вид растения: Левзея сафлоровидная – возраст 12 лет (*Leuzea, Rhaponticum carthamoides*)

Дата отбора образца: 21.06.2006 г.

Срок хранения образца до анализа: 2,5 года

Метод исследования: Обращенно-фазовая высокоэффективная жидкостная хроматография

Метод расчета концентраций: Метод внутреннего стандарта

Стандарт: Парацетамол

Результаты анализа:

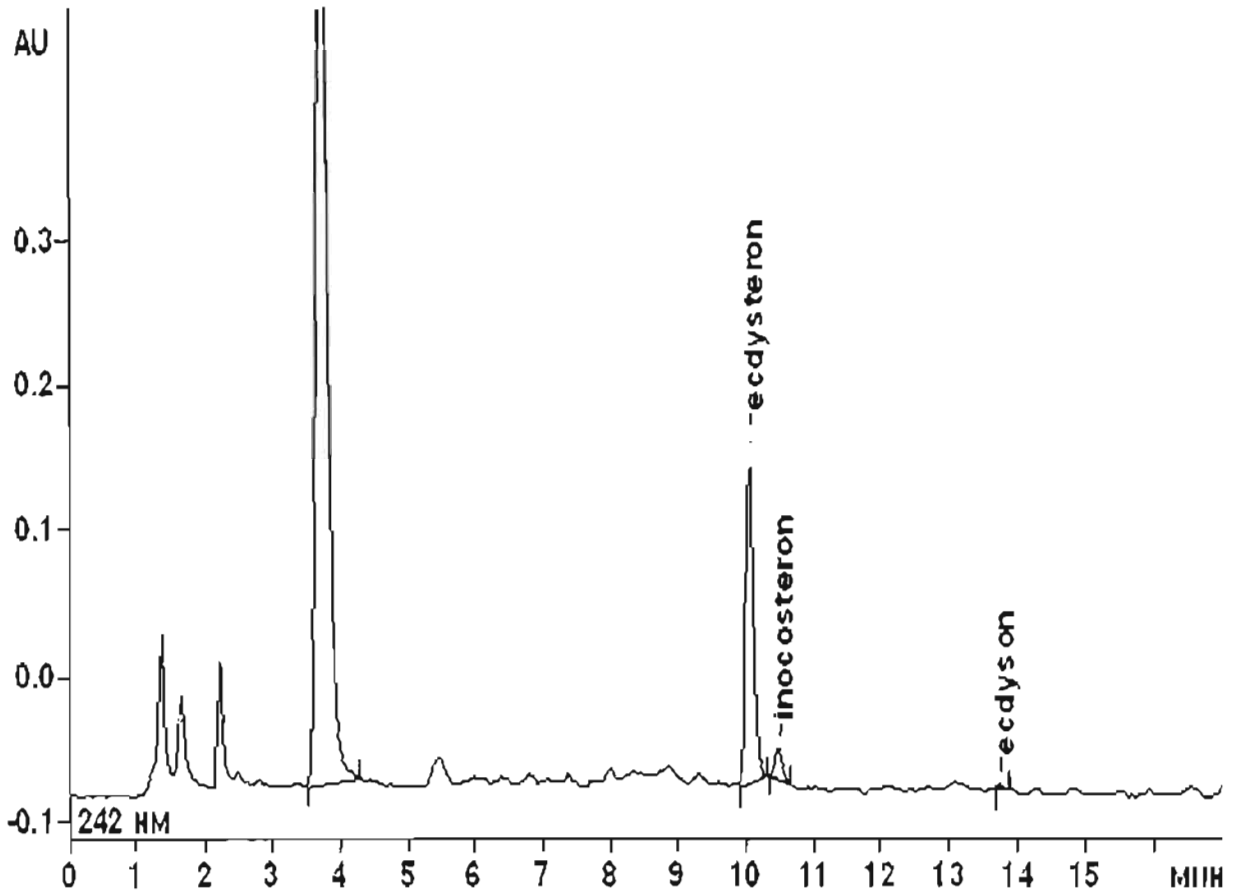
Показатели	Методы испытаний (наименование)	Единица измерений	Результаты испытаний (концентрация)	Приложение (№ хроматограммы)
1. Эктистерон (20-гидроксиэктизон, 20-Hydroxyecdysone, ecdysterone, 20E)	ОФ-ВЭЖХ (HPLC)	мг/кг	6410,0 (0,641 %)	7
2. Эктизон (α -ecdysone, E)	ОФ-ВЭЖХ (HPLC)	мг/кг	440,0 (0,044) %	7
3. Инокостерон (Inokosterone, Ino)	ОФ-ВЭЖХ (HPLC)	мг/кг	430,0 (0,043) %	7
Сумма фитостероидов (ФЭС)	ОФ-ВЭЖХ (HPLC)	мг/кг	7280,0 (0,728 %)	7

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

В.В. Пунегов
Р.Л. Сычев

Хроматограмма (Chromatogram): No Tim 2008-1

ПРОБА: *Рс-2008 В=Тим 2008-1*
 Мн=0,369 - 1/2 при ТФЭ - 1/2 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	3.731	0.78	5,4738	2741	1,00	paracetamol	-	-
2	10.06	0.23	1,5021	36885	0,72	ecdysterone	4320,0	0.432
3	13.76	0,01	0.0533	81960	0,01	ecdysone	70,0	0.007
4	10.49	0.02	0.1301	39146	0,07	inokosterone	330,0	0.033
Σ	17,03	1,04	7,16	40183	0,80	Сумма ЭС	4720,0	0.472

No peak	Time of keeping, min	Height, mV AU	Area, AU*sec	TT	conc., mg/g	Name of substance	Concentration	
							mg/kg	%
1	3.731	0.78	5,4738	2741	1,00	paracetamol	-	-
2	10.06	0.23	1,5021	36885	0,72	ecdysterone	4320,0	0.432
3	13.76	0,01	0.0533	81960	0,01	ecdysone	70,0	0.007
4	10.49	0.02	0.1301	39146	0,07	inokosterone	330,0	0.033
Σ	17,03	1,04	7,16	40183	0,80	Sum of ecdysteroids	4720,0	0.472

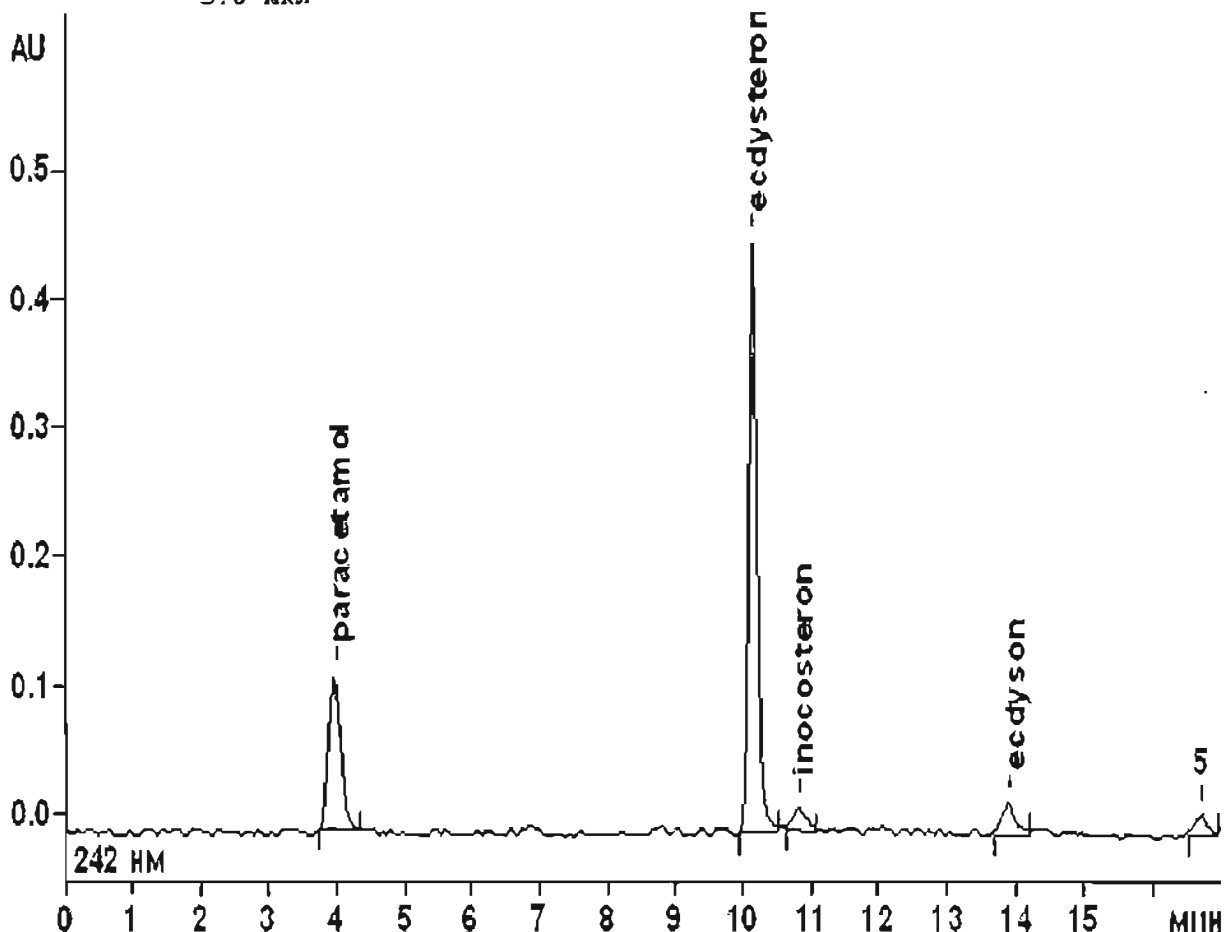
The senior scientific employee of Laboratory the Botanical garden
 Institute of Biology, D-r.Chem.Sci.

Management engineer-chemist

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

Хроматограмма (Chromatogram): No Rc-2006/опыт №2

ПРОБА: Rc-2006 №= Rc-2006/опыт №2
 Мн=0,992 - 1/2 при ТФЭ - 1/2 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	3,963	0,12	1,59	2099	1,00	paracetamol	-	-
2	10,15	0,46	3,64	36643	7,45	ecdysterone	6410,0	0.641
3	10,81	0,03	0,40	36235	0,06	inokosterone	430,0	0.043
4	13,9	0,02	0,42	28371	0,08	ecdysone	440,0	0.044
Σ	17,03	0,63	6,05	25837	7,59	Сумма ЭЭС	7280,0	0.728

No peak	Time of keeping, min	Height, мкВ AU	Area, AU*сек	TT	conc., мг/г	Name of substance	Concentration	
							mg/kg	%
1	3,963	0,12	1,59	2099	1,00	paracetamol	-	-
2	10,15	0,46	3,64	36643	7,45	ecdysterone	6410,0	0.641
3	10,81	0,03	0,40	36235	0,06	inokosterone	430,0	0.043
4	13,9	0,02	0,42	28371	0,08	ecdysone	440,0	0.044
Σ	17,03	0,63	6,05	25837	7,59	Sum of ecdysteroids	7280,0	0.728

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