

АНКЕТА 4 НАУКОЕМКОЙ РАЗРАБОТКИ

1. Наименование научной разработки, технологии или научно-технической продукции (на русском и английском языке)

Новые эктистероид содержащие фармпрепараты Биоинфузин, БЦЛ-ФИТО и Lipolite, изготовленные на основе листевой части лекарственного растения *Leuzea – Rhaponticum carthamoides* (Willd.) Пjin

New ecdysteroid containing pharmaceutical Bioinfuzin, BCL-PHYTO and Lipolite, made on the basis of leaves parts of medicinal plant *Leuzea – Rhaponticum carthamoides* (Willd.) Пjin

2. Краткое описание разработки: назначение, технические характеристики, основные преимущества разработки по сравнению с аналогами (желательно указать отечественные и зарубежные аналоги) – приложение к анкете не более 1 страницы на русском и английском языках. Можно привести иллюстративный материал (фотографии, схемы, графики и т.д.).

- ✓ **Препарат “Биоинфузин”** – рег. № 001047-ОП; жидкая форма на основе листевой части *Leuzea carthamoides*. Предназначен для внутримышечного и внутривенного введения. Применяется для повышения общей резистентности организма в период патологических состояний различной этиологии, усиления половой активности, лечения респираторных заболеваний. Особенность механизма действия – стимулирующая активность малых и ингибирующее действие больших доз на пролиферативные процессы в организме.
- ✓ Препарат оказывает сильный биостимулирующий эффект на организм (прил. 1; рис. 1, табл. 1) и проявляется в значительном улучшении показателей естественной резистентности в сыворотке крови – общий белок и его фракции, лизоцимная, бактерицидная, нейтрофильная и антителообразующая, фагоцитарная активность клеток. Рост всех исследуемых показателей на 7-й день в сравнении с контролем составляет в среднем на 15-30 % и более. Биологическая активность, выявленная через показатели антителообразующих клеток селезенки и гамма-глобулиновой фракции сыворотки крови, превосходит контрольные цифры в 1.5-2.0 раза. Анаболический эффект при однократном использовании равен 10-12 % (прил. 1; табл. 2).
- ✓ Кратность при внутривенном введении – 1 раз в сутки, длительность курса 5-7 дней. Дозы составляют 0.02-0.05 мл/кг. При внутримышечном введении ежедневные дозы в 2 раза выше. Суточные дозы по 20-гидроксиэктидону равны 0.1-0.5 мкг/кг (10^{-12} ... $2 \cdot 10^{-13}$ М). ЛД₅₀ в опытах на острую токсичность равнялась 9.5 г/кг, что свидетельствует о безопасности препарата. Выпускается в герметически закрытых стеклянных флаконах по 10, 20, 50, 100 и 200 мл.
- ✓ **Препарат “БЦЛ-ФИТО”** – порошкообразная форма на основе препарата БЦЛ (рег. № 000313-ОП) и высококачественных элементов листевой части *Leuzea carthamoides*. Предназначен для лечебно-профилактического использования в ветеринарной практике, применяется при заболеваниях желудочно-кишечного тракта у телят, поросят и птиц. После дополнительных клинических испытаний может быть приложен и к человеку.
- ✓ Препарат обладает высокой антагонистической активностью к кишечной палочке, стрептококкам, протее, стафилококкам и возбудителям дизентерии. Для него характерна высокая степень целлюлозолитической активности, что делает невозможным развитие патогенной и условно-патогенной микрофлоры. Наряду с антибактериальными свойствами, обладает также анаболическим и иммуно-стимулирующим эффектом. Заменяет целый комплекс антимикробных лекарственных средств: антибиотиков, сульфаниламидов, нитрофуранов, являясь при этом экологически чистым продуктом. Противопоказаний к применению не установлено.
- ✓ С профилактической целью препарат применяют 1-2 раза в сутки (с кормом или питьем), из расчета 0.1 г/кг биомассы, независимо от возраста. Суточная доза по 20-гидроксиэктидону равна 5-10 мкг/кг ($1 \dots 2 \cdot 10^{-11}$ М). Продолжительность курса от 3-5 до 30 дней. После длительного употребления необходим перерыв на месяц. При диарее дозу препарата увеличивают до 1 г/кг; применяют растворением в горячей воде – 1 раз в сутки в течение 3-5 дней.

3. Область применения научной разработки:

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Государственно-административные структуры | <input checked="" type="checkbox"/> <u>Научно-исследовательский сектор</u> |
| <input checked="" type="checkbox"/> <u>Торговля</u> | <input type="checkbox"/> Транспорт |
| <input type="checkbox"/> Финансовый и банковский сектор | <input type="checkbox"/> Образование |
| <input type="checkbox"/> Энергетика | <input checked="" type="checkbox"/> <u>Медицина</u> |
| <input type="checkbox"/> Индустриальный сектор | <input type="checkbox"/> Реклама и маркетинг |
| <input checked="" type="checkbox"/> <u>Агропромышленный комплекс</u> | <input type="checkbox"/> Издательская деятельность |
| <input type="checkbox"/> Связь и телекоммуникации | <input type="checkbox"/> Полиграфия |
| <input type="checkbox"/> Информационные технологии | <input type="checkbox"/> Другое |

4. Степень готовности:

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> стадия НИОКР | <input checked="" type="checkbox"/> <u>серийный выпуск</u> |
| <input type="checkbox"/> техническая документация | <input type="checkbox"/> наличие бизнес-плана |
| <input type="checkbox"/> опытный образец | <input type="checkbox"/> другое |
| <input type="checkbox"/> рабочая документация | |

5. Данные о внедрении:

- да нет

Внедрение:

- Россия, г. Киров, НИИСХ Северо-Востока им Н.В. Рудницкого, в период 2000-2005 гг
- USA, New-York, фирма Genesys Group, в период 2004-2005 гг.

6. Сведения о правовой защите:

- | | | |
|-----------------------------|-----------------------------|--|
| наличие российского патента | <input type="checkbox"/> да | <input checked="" type="checkbox"/> <u>нет</u> |
| наличие зарубежного патента | <input type="checkbox"/> да | <input checked="" type="checkbox"/> <u>нет</u> |

7. Содержится ли "ноу-хау":

- да нет

8. Объект продажи:

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> <u>изделие</u> | <input type="checkbox"/> новый материал |
| <input type="checkbox"/> отчет | <input checked="" type="checkbox"/> <u>техническая документация</u> |
| <input checked="" type="checkbox"/> <u>технология</u> | <input type="checkbox"/> патент |
| <input type="checkbox"/> оборудование | <input type="checkbox"/> инжиниринг |
| <input type="checkbox"/> компьютерная программа | <input type="checkbox"/> другое |

9. Укажите приоритетное научное направление и наименование критической технологии РФ:

Технологии живых систем:

- Технологии иммунокоррекции
- Химический и биологический синтез лекарственных средств и пищевых продуктов
- Биологические средства питания и защиты растений и животных

Экология и рациональное природопользование:

- Технологии обеспечения безопасности продукции, производства и объектов

10. Необходимые объемы финансирования для доведения разработки до коммерческого предложения:

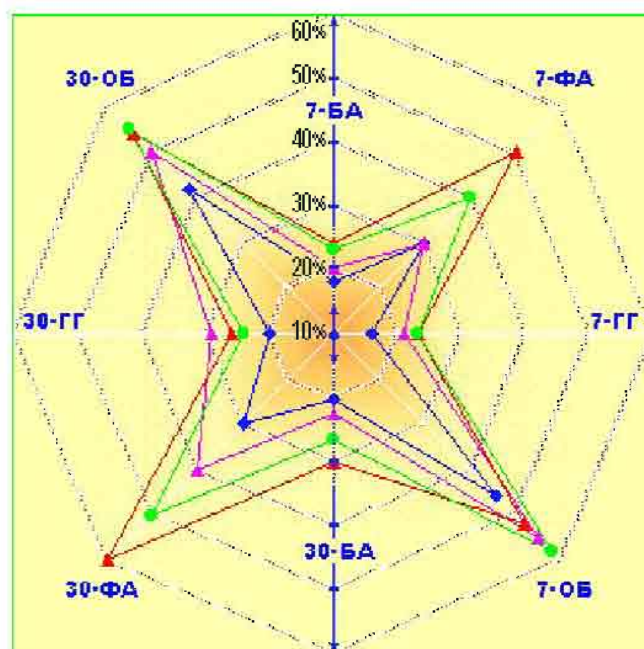
Не требуется

11. Необходимые сроки для доведения разработки до коммерческого предложения:

Не требуется

12. Контактное лицо: ФИО, должность, ученая степень, ученое звание:

Тимофеев Николай Петрович, директор КХ БИО, к.б.н



Условные обозначения:
 7, 30 - дни с начала опыта;
 БА - бактерицидная активность;
 ФА - фагоцитарная активность;
 ОБ - общий белок;
 ГГ - гамма-глобулины.

Дозы 20Е:
 —●— Контроль
 —▲— 10^{-12} М
 —▲— 4×10^{-13} М
 —●— 2×10^{-13} М

Рис. 4. Иммуно-модуляторный эффект препарата “Биоинфузин” (курс – 7-кратное введение)

Таблица 1

Биохимические показатели крови при введении фармпрепарата “Биоинфузин” от респираторных заболеваний, % (курс – 5 дней, осень)

Показатели	Контроль			“Биоинфузин”		
	0 дней	12 дней	19 дней	0 дней	12 дней	19 дней
Эритроциты, млн/мкл	100	89.1	78.2	100	117.0	119.2
Гемоглобин, г/%	100	96.1	95.1	100	104.7	103.8
Фагоцитарная активность, %	100	95.3	90.6	100	112.6	119.7

Таблица 2

Анаболическая активность препарата “Биоинфузин” при однократном внутримышечном введении, % (опыты на белых мышцах)

Доза в расчете на 20-hydroxycodysone, мкг/кг	Время последствия, дней				Условная суточная доза
	0	10	20	30	
контроль	100.0	100.4	100.4	103.4	—
387	100.0	89.6	92.2	110.0	$2.7 \cdot 10^{-11}$ М
35	100.0	98.7	104.3	112.0	$2.4 \cdot 10^{-12}$ М