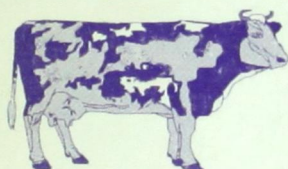


Зиновьева Н.А., Эрнст Л.К., Брем Г.

ТРАНСГЕННЫЕ ЖИВОТНЫЕ И ВОЗМОЖНОСТИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

*Молекулярно-генетические аспекты
трансгеноза в животноводстве*



Российская Академия сельскохозяйственных наук (РАСХН)
Всероссийский государственный научно-исследовательский
институт животноводства (ВИЖ)

Зиновьева Н.А., Эрнст Л.К., Брем Г.

**ТРАНСГЕННЫЕ ЖИВОТНЫЕ
И ВОЗМОЖНОСТИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**

*Молекулярно-генетические аспекты
трансгенеза в животноводстве*

издано при финансовой поддержке РФФИ

грант № 00-15-99371

грант № 00-04-48955

2001

*Зиновьева Наталья Анатольевна
Эрнст Лев Константинович
Брем Готтфрид*

**Трансгенные животные и возможности их использования:
молекулярно-генетические аспекты трансгеноза в животноводстве,
ВИЖ, 2000, 128 с.**

© текст - Зиновьева Н.А., Эрнст Л.К.,
Брем Г.

© рисунки - Зиновьева Н.А.

© оформление и компьютерный дизайн -
Зиновьева Н.А.

СОДЕРЖАНИЕ.

	ВВЕДЕНИЕ	5
1	МЕТОДЫ ТРАНСГЕНЕЗА В ЖИВОТНОВОДСТВЕ	7
1.1	Метод микроинъекции	7
1.2	Использование ретровирусных векторов	12
1.3	Метод пересадки ядер клеток, культивируемых <i>in vitro</i>	25
1.4	Липосомы как переносчики ДНК	27
1.5	Использование половых клеток семенников (спермии и сперматогонии)	28
2	МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТРАНСГЕНЕЗА В ЖИВОТНОВОДСТВЕ	33
2.1.	Строение эукариотической транскрипционной единицы	33
2.2.	Анализ предимплантационных эмбрионов на трансгенность	37
2.2.1.	Использование маркерных генов	37
2.2.2.	Определение наличия генных конструкций в эмбрионах	39
2.3.	Исследование интеграции генных конструкций	40
2.4.	Исследование экспрессии генных конструкций	44
3	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТРАНСГЕННЫХ ЖИВОТНЫХ	50
3.1	Трансгенные животные как биореакторы	50
3.1.1	Экспрессия трансгенов в молоко	50
3.1.2	Коммерческое использование животных-биореакторов	75
3.1.3	Выбор вида трансгенных животных-продуцентов	89

3.2	Трансгенные животные, генетически устойчивые к заболеваниям	91
3.3	Изменение качества животноводческой продукции	96
3.3.1	Изменение состава и свойств молока	97
3.3.2	Изменение качества шерсти	102
3.4.	Трансгенные животные как доноры внутренних органов для ксенотрансплантации	103
	ЛИТЕРАТУРА	118