

II Всероссийская школа-конференция «Клеточные и геномные технологии для совершенствования сельскохозяйственных животных». СПб, ВНИИГРЖ

# Дифференциальная экспрессия микроРНК в молоке коров

**Позовникова М.В.**

к.б.н., старший научный сотрудник ВНИИГРЖ

Email: [pozovnikova@gmail.com](mailto:pozovnikova@gmail.com)



Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 21-16-00049

секретируются клетками организма и содержатся во всех биологических жидкостях в составе стабильных белковых или липидных комплексов

Участвуют в самых разных сигнальных путях и клеточных процессах.

регулировать до 60% экспрессии генов на посттранскрипционном уровне.

видоспецифичны и/или тканеспецифичны

**МикроРНК** -  
короткие некодирующие РНК длиной около 22 п.н.

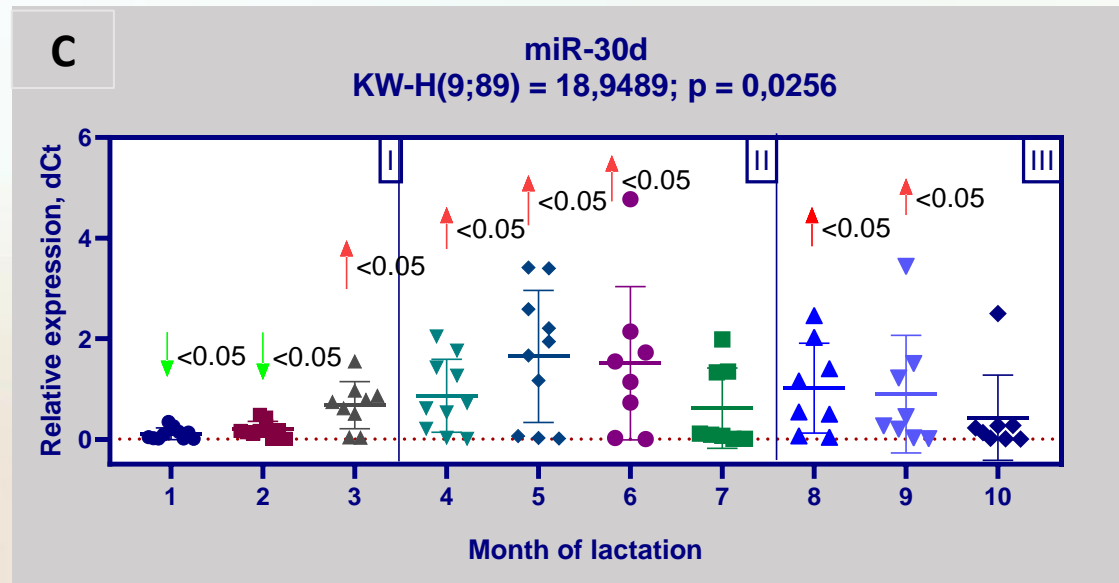
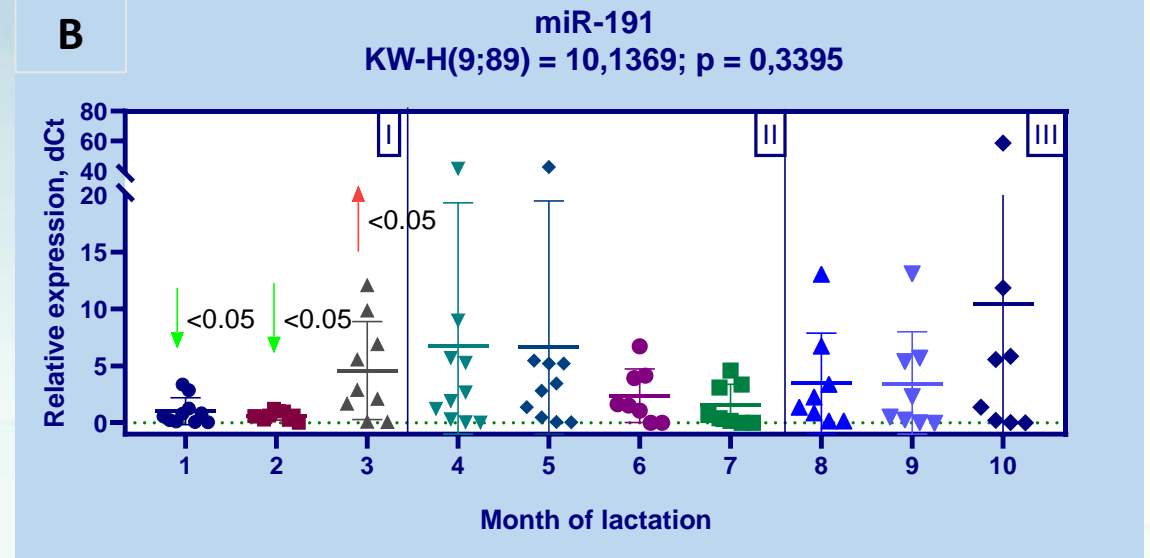
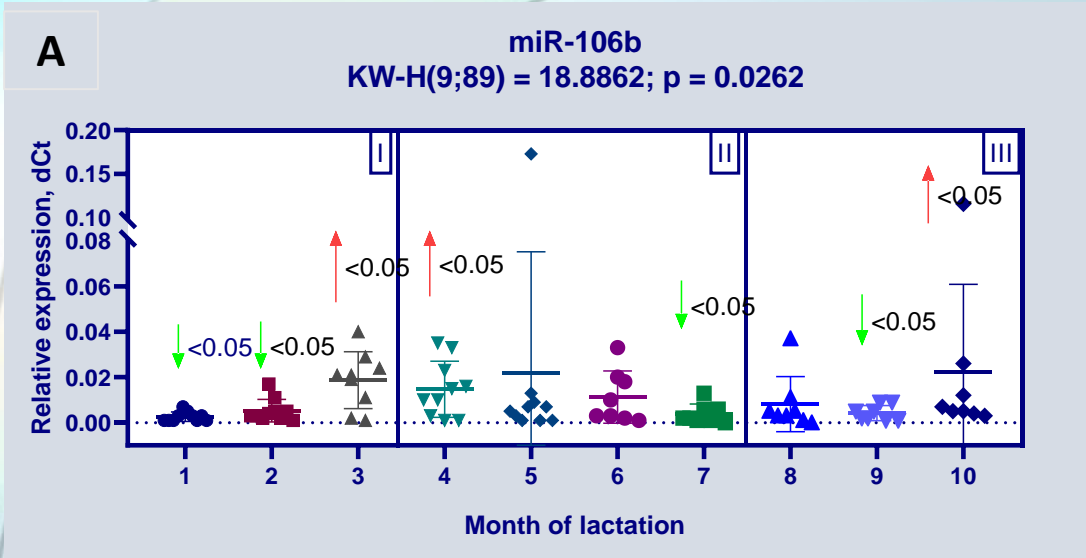
одна мРНК может быть мишенью для множества микроРНК, и их совместное участие определяет степень подавления синтеза белка.

Закодированы в интронах и экзонах генов. Транскрибируются из собственно генов-мишеней, других генов (40%) или межгенного пространства (60%)

Биомаркеры

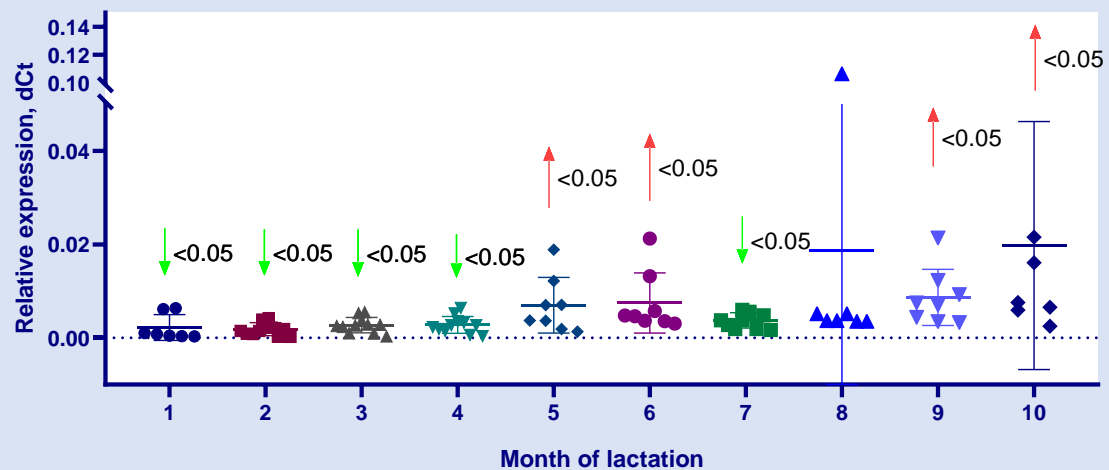
# Цель исследования

определение уровня относительной экспрессии микроРНК miR-106b, miR-191 и miR-30d в молоке и выявление его связи с белково-жировыми компонентами у коров голштинской и айрширской породы

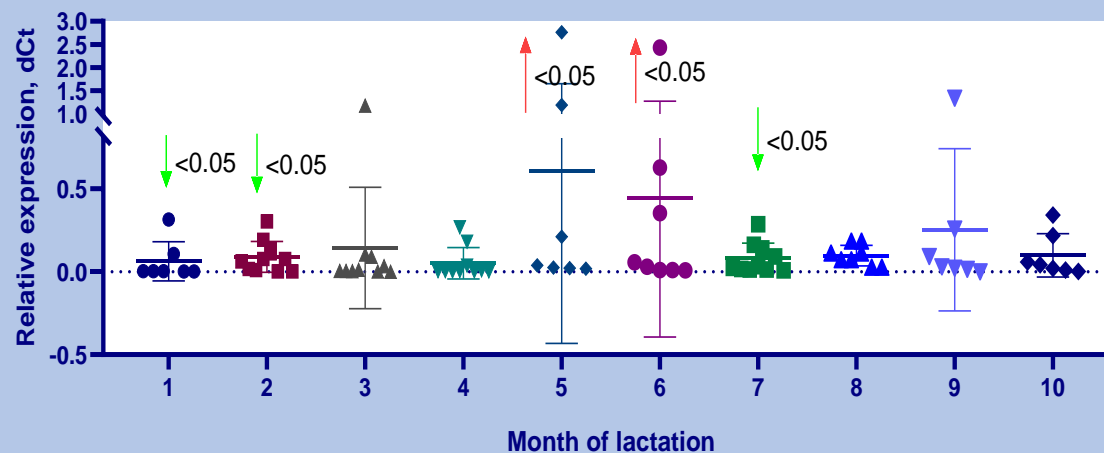


**Рисунок 1.** Изменение уровня относительной экспрессии микроРНК miR-106b, miR-191 и miR-30d в образцах молока коров голштинской породы в течении лактации.

**miR-106b**  
KW-H(9;85) = 34.8137; p = 0.000006



**miR-191**  
KW-H(9;81) = 13,3119; p = 0,1490



**miR-30d**  
KW-H(9;85) = 24,5483; p = 0,0035

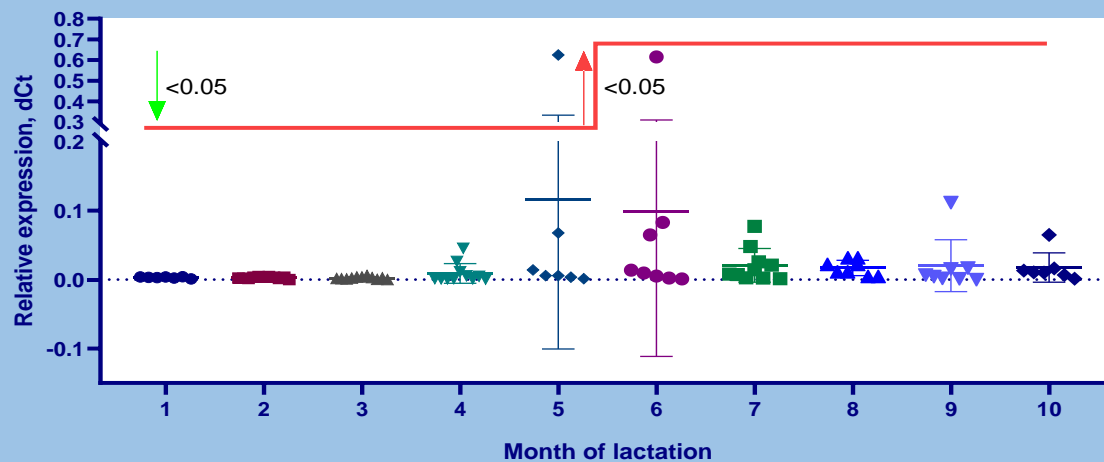


Рисунок 2. Изменение уровня относительной экспрессии микроРНК miR-106b, miR-191 и miR-30d в образцах молока коров айрширской породы в течении лактации.

# Заключение

1. У коров голштинской породы установлено снижение экспрессии miR-106b, miR-191 и miR-30d в пробах молока на протяжении первых двух месяцев лактации, у айрширских коров – до четвертого месяца.
2. Анализ корреляционных связей не выявил зависимости между изменением уровня экспрессии молекул микроРНК и содержанием молочного жира, но показал разнонаправленную связь с отдельными компонентами жирнокислотного состава молока.
3. У коров айрширской породы определена положительная ассоциация между уровнем экспрессии молекул miR-106b и miR-30d и содержанием общего белка и казеина, что вероятно обусловлено особенностями эпигенетических механизмов регуляции синтеза компонентов молока в тканях молочных желез у животных данной породы.
4. Полученные в настоящей работе данные показали, что уровень экспрессии микроРНК miR-106b, miR-191 и miR-30d в пробах молока имеет особенности, ассоциированные с породной принадлежностью и периодом лактации животных.

# Благодарности

- Седых С.Е.
- Тулинова О.В.
- Лейбова В.Б.
- Дементьева Н.В.





Благодарю за внимание!

