

Правильний вибір гормональних препаратів для використання в схемах синхронізації статевого циклу та лікування фолікулярних кіст



Hormone drugs for use in sexual synchronization schemes and treatment of follicular cysts

Аналоги гонадоліберину (GnRH) широко використовуються для великої рогатої худоби з метою синхронізації статевої охоти й індукції овуляції, а також задля лікування фолікулярних кіст яєчників. Виробники аналогів спрямували свої зусилля на стабілізацію молекули та збільшення спорідненості до рецепторів, які сприймають ГнРГ. Як вибрати препарат для найбільш ефективного та економічно вигідного використання? Які фактори мають значення під час вибору, а які є другорядними? Спробуємо розібратись на прикладі найбільш розповсюджених препаратів на ринку України та їхніх діючих речовин.

Дмитро
Новаковський,
ветеринарний
лікар,
департамент
технічної
підтримки LIVISTO

Для порівняння вибрані найбільш розповсюджені на ринку України Сурфагон (д. р. люліберін), Оварелін (д. р. гонадорелін у формі діацетату тетрагідрату), Бусол (д. р. бусереліну ацетат). Усі ці препарати є аналогами гонадотропін-рилізінг гормону, але відрізняються за діючою речовиною, будовою та фізіологічним впливом на організм тварин.

Розглядаючи ці фактори в міжнародних дослідженнях, ми ви-

вчали їхню дію в молочно-товарних господарствах України.

За даними міжнародних досліджень, проведених незалежними експертами, є значна різниця у фізіологічному впливі різних діючих речовин на організм тварин у однакових умовах проведення дослідів. Однак слід зазначити, що іншими впливовими факторами є умови утримання (якість годівлі, температура та вологість навколишнього середовища тощо), які

значно впливають на результати проведення дослідів навіть у межах однієї області.

Закордонні вчені провели дослідження щодо впливу аналогів ГнРГ на плазматичний рівень лютеїнізуючого гормону, прогестерону у ВРХ та фолікулярну динаміку у відповідь на введення цих аналогів ГнРГ. За результатами досліджень виявили, що під час введення гонадореліну середня максимальна концентрація ЛГ



була найнижчою, але досягала свого максимуму вже за 1 годину після внутрішньом'язового введення. Навпаки після введення бусереліну концентрація ЛГ була більшою в 2,5 рази, але досягала максимуму за 2 години після введення. Процес визрівання домінуючого фолікула після введення ГнРГ був високим і становив 73 % для гонадореліну і 100 % для бусереліну. Після визрівання фолікула синхронна фолікулярна хвиля з'являлася впродовж 2 днів майже у всіх досліджуваних телиць. Відповідь на програму Овсінх відрізнялась залежно від стадії естрального циклу, коли корови отримали першу ін'єкцію. У дні з 5-го по 9-й у всіх досліджуваних корів виникала овуляція й високі рівні прогестерону під час уведення ПГ. Ці дані становлять фізіологічну основу для стратегії пресинхронізації, щоб максимально збільшити кількість корів на більш оптимальній стадії естрального циклу за першого введення ГнРГ. Щоб зменшити мінливість, пов'язану з цими фізіологічними факторами, вчені проводили клінічне дослідження на введення аналогів ГнРГ на 6-й або 7-й день циклу при середніх циркулюючих концентраціях прогестерону. Усі продукти вводились в рекомендованих виробником дозах. Гонадорелін вводили в дозі 100 мг (2мл продукту) на тварину, а бусерелін в дозі 10 мг (2,5 мл) на тварину. Дози ЛГ досліджували через 15, 30 хвилин та 1, 2, 3, 4, 6 годин після введення ГнРГ. УЗД яєчників проводили кожного дня впродовж 4-х днів після введення ГнРГ. Досліджували на наявність жовтого тіла та фолікулів, а також діаметр найбільшого фолікула. Домінуючим вважали фолікул більше 10 мм.

У результаті досліду було відмічено, що концентрація ЛГ після

введення гонадореліну коливалась в межах 18,5 нг/мл, а після введення бусереліну 48 нг/мл, і відбувалося повернення до контрольних значень уже через 6 год після введення. Концентрація прогестерону в плазмі крові на 10–11 день циклу (через 4 дні після введення ГнРГ) була високою, але підвищення прогестерону відбулося з 5 до 7 нг/мл після введення бусереліну і з 5 до 9 нг/мл після введення гонадореліну. Розміри домінуючого фолікула не різнились залежно від виду введеного аналога ГнРГ. Загальний процент зникнення та лютеїнізації домінуючого фолікула впродовж 48–72 год коливався від 73 % після введення гонадореліну і 100 % після введення бусереліну. Овуляція проходила впродовж 23–54 год після введення ГнРГ на 85 % домінуючих фолікулів. Після цього слідувала поява нової фолікулярної хвилі від 1-го до 4-х днів

після введення ГнРГ. Цей дослід показав, що бусерелін сильніше стимулював секрецію ЛГ, але обидва аналоги були ефективними для отримання нової фолікулярної хвилі у ВРХ. Результати показали, що дія нанопептидів (Бусол – бусерелін) значно довша. При високому рівні прогестерону рівень ЛГ був нижчим.

У дослідах, проведених у господарствах України, було доведено збільшення рівня позитивного першого запліднення з 43 до 51 %, а також зменшення кількості осіменіння на одне плідне від 2,8 до 2,3. Ці показники взяті в господарств із середньою продуктивністю від 6 до 10 тис. л молока за рік на корову. Дослідження проводились на різних групах тварин: на коровах 2–4-ої лактації та на телицях. Результати у телиць були значно кращими, але й різноманітними, тому наводимо результати для корів. Різниця між





дією Сурфагону й Бусолу була різучішою, аніж між дією Овареліну й Бусолу, але в обох випадках найменша перевага Бусолу була від 3 до 5 %. Причому через змінну будову Бусол (LIVISTO) значно менше залежав від впливу на організм корови зовнішніх чинників, оскільки до нього на відміну від повних аналогів природного ГнРГ не виробляються аутоантитіла, які блокують рецепторні клітини яєчників, роблячи їх нечутливими до ГнРГ. Декілька дослідів проводили в різні пори року, й не було відмічено суттєвих змін у дії препарату на індукцію ФСГ і ЛГ. Причому правильне співвідношення ФСГ до ЛГ 1:10 сприяє належному прояву статевої охоти, а порушення цього співвідношення призводить до ановуляторного статевого циклу. Також слід зазначити, що невеликі дози діючої речовини в максимально очищеному препараті, які індукують викид більшої кількості ЛГ, набагато менш негативно впливають на регенеративний шар клітин в яєчнику й через зміни в структурі гормону не витісняють природній

ГнРГ, а лише значно підсилюють його дію.

Перед початком дослідів було проведено УЗ дослідження на

предмет виявлення патологій яєчників та матки. Усі телиці та корови, які мали нормально розвинені яєчники, показали позитивний результат. Тварини, які мали порушення в будові та функціонуванні яєчників, спочатку були проліковані. Слід зазначити, що згадані препарати не застосовують для лікування гіпофункції яєчників, а лише для синхронізації статевої охоти та лікування фолікулярних кіст.

Застосування Бусолу у вказаних господарствах призвело до покращення запліднюваності корів, а також економії спермопродукції. Загальний економічний ефект склав у середньому 320 грн економії на одну голову. Позитивні відгуки спеціалістів господарств тільки підтверджують ефективність цього продукту та переваги Бусолу над іншими аналогами ГнРГ.

Думки спеціалістів

Вячеслав Сьомик, ВСК «Злагода» (Полтавська обл.)

Під час застосування препарату Бусол у нашому господарстві за значно вищої вартості схеми синхронізації нам вдалося зекономити більше 350 грн в перерахунку на кожну голову завдяки зменшенню кількості використаної спермопродукції та препаратів для подальшої синхронізації. Навіть у разі значно меншої економії потрібно враховувати час роботи спеціалістів, який вони можуть використати на виконання інших задач та зменшення сервіс-періоду, що позитивно впливає на використання коровою генетичного потенціалу.

Яна Євланікова, ПСП «Родіна» (Харківська обл.)

Досі наше господарство використовувало Бусол для схем синхронізації статевої охоти в корів та телиць. Із початку застосування цього препарату наші спеціалісти помітили збільшення кількості запліднюваності з першого разу. Оскільки наше виробництво спрямоване на ефективну працю, препарат Бусол одразу закріпився у схемах синхронізації нашого господарства. Звільнений час та зекономлені кошти наші спеціалісти спрямовують на виконання інших задач та самовдосконалення. Нині плануємо перевірити ефективність Бусол під час лікування фолікулярних кіст.





БУСОЛ + ГАЛАПАН

СИНХРОННА КОМАНДА

**Бусерелін — розчин для ін'єкцій.
Для ВРХ, коней та кролів**



**D-Клопростенол — розчин для ін'єкцій.
Для ВРХ, коней та свиней**



Склад: Бусерелін (як бусерелін ацетат) 0,004 мг; розчинник до 1 мл. **Застосування:** Корови: стимулювання овуляції у корів із домінуючим фолікулом, синхронізація періоду охоти і провокування овуляції, лікування оваріальних фолікулярних кіст. Кобили: стимулювання овуляції у кобил в стані охоти, підвищення рівня заплідненості. **Спеціальні застереження:** Уникати попадання розчину в очі і на шкіру при ін'єкції. РП: АА-05680-01-15

Склад: 1 мл препарату містить: діючу речовину: D-Клопростенол (у формі натрієвої солі) — 75 мкг. **Застосування:** рекомендують застосовувати коровам, свиноматкам, кобилам для: стимуляції і синхронізації тички у корів; стимуляції тички у кобил; стимуляції родової діяльності у корів, свиноматок і кобил; лікування дисфункції яєчників за наявності жовтого тіла: післяродовий анеструс, «тиха» охота (субеструс), порушення періодичності статевого циклу, персистентне жовте тіло, лютеїнові кісти; лікування ендометритів, піометра; лікування після-пуерперійної метропатії, інволюції матки; комбінованого лікування фолікулярних кіст (10–14 доба після ведення GnRH або HCG). **Застереження:** Не застосовувати кобилам, які хворі серйозними респіраторними і шлунково-кишковими захворюваннями. РП: АА-00621-01-09

Along with you

**Industrial Veterinaria, S.A.
a LIVISTO company**

Україна, 03040, м. Київ,
вул. Васильківська, 14, оф. 602

Тел.: +38 044 206 24 30;

Факс: +38 044 206 24 37

Тел.: +38 067 238 33 77

livisto.ua@gmail.com / www.livisto.com