

МЕХАНІЗМИ ФУНКЦІОНАВАННЯ ФІЗІОЛОГІЧНИХ СИСТЕМ

**Матеріали Міжнародної наукової конференції,
приуроченої до 60-ліття
новоствореної кафедри фізіології людини і тварин
Львівського університету імені Івана Франка**

8-11 листопада 2006 року, м. Львів



кислотою, і є резистентною до дії протонофору СССР, рутенієвого червоного та азиду натрію. Ця помпа, як і помпа ПМ, частково (на 20 – 30%) інгібується окситоцином (100 нМ). Каліксарен С-91 є перспективним для практичного використання у біохімічних дослідженнях як достатньо селективний стимулятор енергозалежної акумуляції іонів Са у внутрішньоклітинних мембраних структурах міометрія, переважно – в МХ. У той же час каліксарен С-90 відносно селективно інгібує $\text{Ca}^{2+}, \text{Mg}^{2+}$ -ATРази Р-типу – Mg^{2+} , АТР-залежні кальціеві помпи ПМ та СР, не впливаючи при цьому на електрофоретичну акумуляцію іонів Са в МХ. На підставі аналізу кінетичних даних, що були одержані, обговорюється можлива роль Mg^{2+} , АТР-залежних кальціевих помп у контролі внутрішньоклітинного кальціевого гомеостазу в ГМ.

Кравців Р.Й., Біленчук Р.В., Паска М.З.

**МЕТАБОЛІЧНІ ПРОЦЕСИ В ОРГАНІЗМІ КОРІВ ПІД ВПЛИВОМ
БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН**

Львівська національна академія ветеринарної медицини імені

С.З. Іжницького, м. Львів, вул. Пекарська, 50; fht@poly.net.lviv.ua

Актуальним питанням розвитку тваринництва є поглиблене вивчення фізіологічно-біохімічних основ підвищення продуктивності сільськогосподарських тварин. З цією метою, шляхом спрямованого впливу на інтенсивність росту, засвоєння поживних речовин корму, важливим є всебічне вивчення основних метаболічних процесів, які відбуваються у живому організмі. Суттєвий вплив на перебіг обмінних процесів та на біологічну повноцінність одержуваної продукції мають біологічно активні речовини, серед яких важлива роль належить мікроелементам. В організмі тварин вони входять до складу різноманітних біологічно-активних сполук: ферментів, вітамінів, гормонів. Повне забезпечення тварин біологічно активними речовинами, а саме мікроелементами, обумовлює відповідний рівень обміну речовин та енергії. Встановлено тісний зв'язок мікроелементів з білками, їх вплив на процеси росту і розмноження тварин, тканинного дихання і внутрішньоклітинного обміну, а також на такі функції, як кровотворення, молокоутворення та інші. Забезпечити потребу сільськогосподарських тварин і, зокрема, лактуючих корів у мікроелементах за рахунок кормів не завжди є можливим, особливо у західному регіоні України, де ґрунти, вода, корми значно бідніші на вміст тих чи інших мікроелементів, ніж в інших регіонах.

Слід зауважити, що як нестача, так і перенасичення організму одним чи декількома мікроелементами, призводить до зміни регуляторних процесів і біохімічних реакцій організму, що веде до порушення обміну речовин.

Важливе місце при визначенні ролі мікроелементів в організмі тварин, їх впливу на обмінні процеси займають морфологічні та біохімічні показники крові. Дослідження у даному напрямку проводили на базі одного з

господарств Яворівському районі Львівської області, що спеціалізується на виробництві молока. У господарстві було підібрано корови чорно-рябої породи, 4-5-ої лактації, одного періоду отелення. З відібраних корів було сформовано п'ять груп по десять голів у кожній (контрольна та I-IV дослідні). Корови контрольної групи отримували основний рацион (OP), коровам дослідних груп щоденно до складу основного раціону додавали дефіцитні мікроелементи у формі неорганічних солей (I-III) та їх хелатних сполук з амінокислотою – метіоніном (IV) з розрахунку мг на 1 кг живої маси тіла у різному співвідношенні.

Результатами досліджень встановлено, що додаткове введення до раціону корів усіх дослідних груп дефіцитних мікроелементів (заліза, міді та марганцю) у формі неорганічних солей та в комплексі з амінокислотою метіоніном сприяє покращенню обмінних процесів в іх організмі. Так, у крові корів дослідних груп встановлено збільшення кількості еритроцитів та рівня гемоглобіну на 7,7 та 8,3% ($P<0,05$), зростання рівня загального білка за рахунок альбумінової фракції. При цьому спостерігалось підвищення активності амінотрансфераз (AcAT і АлАТ) у крові корів усіх дослідних груп, а саме активність аспартат- та аланінаміотрасфераз була вищою, ніж у контролі відповідно на 5,4 та 8,3%. Додаткове введення до раціону лактуючим коровам дефіцитних мікроелементів позитивно відобразилося і на мінеральному обміні, зокрема встановлено зростання у крові корів дослідних груп рівня кальцію на 3,4-5,6; магнію на 3,4-7,9; заліза на 6,1-18,1; міді на 3,6-12,7 і марганцю на 5,8-15,9%.

Таким чином, проведення досліджень саме у такому напрямку дозволило нам глибше вивчити метаболічні процеси в організмі корів протягом лактаційного періоду під впливом мікроелементних преміксів різної форми та співвідношення.

Кравців Р.Й., Паска М.З., Біленчук Р.В., Личук М.Г.

ОБМІН ЗАЛІЗА У ВІДГОДІВЕЛЬНИХ БУГАЙЦІВ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ
ХЕЛАТНИХ СПОЛУК ЕСЕНЦІАЛЬНИХ МІКРОЕЛЕМЕНТІВ

Львівська національна академія ветеринарної медицини імені С.З. Гжись-
кого, м Львів, вул. Пекарська, 50; maria_pas@mail.ru

Для встановлення характеру порушення обміну заліза прийнято використовувати крім рівня заліза сироватки такі тести, як загальну та латентну залізозв'язуючі здатності сироватки (ЗЗЗС, ЛЗЗС), насищеність трансферину залізом та трансферин.

У результаті визначення вмісту заліза у сироватці крові відгодівельних бугайців встановлено, що у тварин, в раціон яких вносили неорганічні солі мікроелементів (Fe, Cu, Mn, Co – I група), суміш солей вищевказаних мікроелементів з цистеїном (III група) та їх цистеїнатів (IV група) після закінчення експерименту його вміст був відповідно вищим відносно контролю